This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

BOSTON MEDICAL LIBRARY
IN THE
FRANCIS A. COUNTWAY
LIBRARY OF MEDICINE

pp. 369-384
misbound in V.2

Magazin

für die

gesammte Thierheilkunde

Herausgegeben

von

Dr. E. F. Gurlt

und

Dr. C. H. Hertwig,

Professoren an der Königlichen Thierarzneischule zu Berlin.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Mit vier Tafeln Abbildungen.

Berlin, 1858.

Verlag von August Hirschwald,

69 U. d. Linden, Ecke der Schadow-Strasse.

Inh. nach J. 511.

Magazin

für die

gesammte Thierheilkunde.

(XXIV. Jahrgang. 1. Stück.)

I.

Kersting, über die Einimpfung der Rinderpest.

Mitgetheilt von Günther jun. in Hannover.

Königl. Grossbritannische, zur Curfürstl. Braunschweig-Lüneburgischen Cammer hochbetraute Herren Präsident und Geheimte Räthe, Geheimte Cammer und Cammer-Räthe,

Hoch- und Hochwohlgebohrene,
Gnädige, Hochgebietende Herren.

Nach Erhalt des unterm 18. Nov. v. J. an mich ergangenen gnädigsten Cammer-Befehls, mich nach Gartau zu begeben, um daselbst die durch Se. Excellenz dem Herrn Geheimten-Rath von Bernstorff gefügten Anstalten beim Einimpfen des Rindviehs mit anzusehen; so habe ich mich untertänigst gehorsamst den 28. Nov. auf die Reise begeben und bin den 30. ej. in Gartau angekommen.

Die bei meiner Ankunft nicht genugsam zu rühmende Gnade, mit welcher ich von Sr. Excellenz dem Herrn Geheimten Rathe aufgenommen wurde, gaben mir völlige Erlaubniss und Gelegenheit von Allem mich bestens zu belehren und nicht nur den Verlauf der Krankheit bei den eingeimpften Thieren zu bemerken, sondern auch deren Wartung täglich mit ansehen zu können.

Die ausnehmend guten Anstalten, welche zu diesem nützlichen Geschäfte, wenn es anders den erwünschten Erfolg haben soll, erfordert werden, sind bei Gartau so zweckmässig, dass sie fast als vollkommen und als Muster nachgeahmt zu werden verdienen.

Eine viertel Meile von Gartau nach der Elbe hin befindet sich ein Sandhügel, der Wolfsberg genannt, und auf diesem ein kleiner Thal, in welchem nunmehro 6 Kranken-Ställe für das eingeimpfte Vieh, eine Hütte, in welcher die Viehwärter schlafen, warm Wasser für das Vieh und alle übrigen Bedürfnisse zubereitet werden können. Ferner etliche Hütten um darinnen das Futter für das Vieh zu bewahren und Eine für ein Pferd, mit welchem das Tränkwasser herbeigefahren wird. Die Krankenställe sind mit Stroh gedeckt und umher mit Brettern umschlagen, zugleich aber auch mit Schübern und Thüren versehen, auf dass immerhin durch dieselbigen frische Lufft hindurchziehen — auch die Zuglufft, wie es die Umstände erfordern, gemindert oder gemehrt werden kann.

Fünfe dieser Ställe sind so gross dass in Jedem 20 und im sechsten 40 Stücke Vieh in zwei Reihen, mit den Köpfen nach der Mitte des Stalles hingekehrt, ganz räumlich stehen können. Das zum Einimpfen bestimmte Vieh, nachdem es zuvor auf den Meyergütern einige Zeit mit blossem Stroh gefüttert und dadurch der bei der Einimpfung schädlichen Fettig- und Vollblütigkeit beraubt worden ist, wird als dann von den Meyerhöfen zu denen Kranken-Hütten gebracht und an Selbigen die Einimpfung sogleich vorgenommen, wo alsdann auch die blosse Strohfütterung so lange beibehalten wird, bis die eingeimpften Thiere von der Seuche befallen worden, alsdann man ihnen etwas weniges gutes Heu zwischen das Strohfutter hindurch zu reichen pfleget. Bei dem Tränken der Thiere, insbesondere wenn sie auf der Besserung sind, wird die

grösste Genauigkeit beobachtet. Sie erhalten die fünf nächsten Tage nach der Einimpfung das gewöhnliche Wasser, nachmals wird es bis wärend der Krankheit ein wenig verschlagen, in und nach der Krankheit äusserst sparsam gegeben, und nunmehro gleichsam jedem Stücke zugemessen, das ich auch um deswillen von grossem Nutzen zu sein erachte, weil hierdurch die bei der Krankheit erschlafte Thier-Fasern wieder zu ihrem vorherigen Ton, mithin der ganze Körper zu der vorherigen Stärke kommen kann. Damit aber die noch nicht kranken, wiewohl bereits eingeimpften Thiere nicht von innen in der Lunge angesteckt werden möchten, so werden Selbige aus besondern Eimern, aus welchen nie ein krankes Thier gesoffen hat, so lange getränket, bis sie krank sind, als dann ihnen ihr Trinkwasser aus den Kranken-Eimern zu geben verstattet wird.

Insgemein pflegt die Krankheit den zehnten Tag nach der Einimpfung einzutreten. Bei Einigen geschiehet dieses ein oder etliche Tage früher, bei Andern so viel später. Sie äussert sich mit allen denjenigen Kennzeichen wie die natürliche Seuche. Dieses hat auch selbst der aus den Bremischen nach Gartau geschickte Landmann, Namens Voss eingesehen und erkant. Er war der natürlichen Seuche und deren Kennzeichen bestens kundig und aus dem Grunde werden seine zu Gartau gemachten Beobachtungen den Endzweck dessen erreichen, nur muss ich bemerken, dass die eingeimpften Thiere weniger wie bei der natürlichen Seuche husten, ja bei den Mehrsten derselben gar nicht verspüret worden, mithin Viele davon gänzlich verschonet bleiben, und dieses nur ein Beweis abgiebt, dass bei Solchen die Lunge wenig leide, und daher in derselben keine zurückbleibende *Schirösitaetas* zu befürchten sind, die hernachmals zu andern Krankheiten Veranlassung geben können.

Diejenigen eingeimpften Stücke, welche leicht durch-

seuchen bleiben beim wenigen Fressen und Wiederkäuen und treten schon den vierten Tag nach der sich geäusserten Krankheit wieder zu der Besserung. Bei Andern trit die Besserung etliche Tage später ein, und bei den stark Kranken gehn wol 8 Tage bis zu der Besserung hin, jedoch sind der Letzteren nur Wenige gewesen. Sobald die Thiere wieder gut fressen und starke Begierde zum Saufen bekommen, werden sie aus den Kranken-Ställen zurück und wieder in ihre vorige Viehställe gebracht, daselbst mit Stroh und sehr wenigem Heu gefüttert und das Trinkwasser noch 14 Tage sparsam gegeben.

Die Kranken-Ställe werden beständig bei frischer Lufft so erhalten, dass man in Selbigen kaum etwas von den Ausdünstungen der kranken Thiere riechen kann, und dieses ist, meines Erachtens, eines der wesentlichsten Hülfsmittel, durch welches die tödtlichen Folgen der Krankheit mehrentheils abgehalten werden. Die frische und kühle Lufft beweiset hier nicht nur einen wesentlichen Nutzen, weil sie, wie bekannt, der Fäulung wiederstehet, sondern es wird auch dadurch zugleich verhindert, dass die kranken Thiere die aus ihnen ausgedünsteten faulartigen und schädlichen Theile nicht wieder eingeathmet und durch die Lungen dem Blute abermalen mitgetheilt werden könne.

Ausserdem so lassen sich wichtige Gründe anführen dass sie die ansteckende Kraft der Ausdünstung von eingeimpften Thieren, wo nicht gänzlich verhindert, doch gewiss um Vieles enkräftet, weil die frische Zuglufft nicht gestattet hat, dass die Ausdünstungen zusammen bleiben, und einen mehreren Grad der Bösartigkeit annehmen können, vielmehr werden sie sogleich von den Thieren entfernt in die Lufft verstreuet und wer weis, wo nicht vielleicht wol gar umgeschaffen und ihrer schädlichen Wirksamkeit beraubet.

Sobald aus einem Stalle das durchgeseuchte Vieh her-

ausgenommen ist, wird derselbe bis auf den Boden ausgemistet, die Pfeiler an welchen das Vieh angebunden gewesen mit Wasser abgewaschen und etliche Tage aller Orten offen stehen gelassen, alsdann wieder frisch gestreuet, und anderes Vieh zum Einimpfen hineingebracht.

Es sind 2jährige Stärken und darüber, ja 6jährige und ältere trächtige und güste Kühe mit recht gutem Erfolg eingeimpft worden, wobei ich nur beobachtet, dass die schwer trächtigen Kühe ihre Leibesfrucht nicht so leicht absetzen, welche unter oder nahe über die Halfte trächtig waren. Eine eingeimpfte schwerträchtige Kuh bekam die Seuche recht stark und ohngeachtet Dessen brachte sie 5 Tage nach der Besserung ein vollkommen gesundes Kalb zur Welt, das so viel Kräfte hatte, etliche Stunden nach seiner Geburt die Milch an dem in dessen Mund gehaltenen Finger saugen zu können.

Bei meiner Ankunft in Gartau fand ich 25 Stärken, welche den 20. Nov. eingeimpft waren, zum Theil bereits krank. Die Einimpfung war mit von einem andern Orte hergeschickter Materie geschehen. Hiervon vereckten sechs Stück und diese gaben wir durch deren Oeffnung abermals unumstössliche Beweise her, dass durch die Einimpfung, wenn anders das Thier durch dieselbide angesteckt worden ist, die wahre Seuche, bis auf Grund und Boden hervorgebracht werde. Bei einem Derselben sahe ich nachgelassene Spuren der Seuche, und die von der Krankheit angegriffen gewesenen Eingeweide wieder hergestellt, das auch mit denen beim Leben gebliebenen Thieres sich geäusserten Kennzeichen überein traf. Diese waren überhaupt von der Art, dass man daraus schliessen musste, es sey dasselbige durchgeseuchet. Ein neuer Zufall tödtete es unvermuthet und bei dessen Oeffnung befand es sich, dass Selbiges nicht an der Seuche, sondern an einer Entzündung des Gehirnes verecket ward.

Den 2. December wurden 60 Stärken unter welchen verschiedene leicht trächtig waren mit aufgenommener Materie von vorhero krank gewesenem Viehe eingeimpft und alle mit der Seuche befallen, wovon nur ein Stück starb und 59 wieder genasen. Von Diesen setzten verschiedene der Trächtigen in wärender Krankheit und Verschiedene, nachdem sie einige Tage völlig wieder hergestellt waren, ab, ohne dass sie dabei einen andern Schaden litten.

Den 13. December wurden abermals 20 Stück schwerträchtige Kühe eingeimpft und den 21. ejusd. wieder dergleichen 20 Stück, diese fielen alle in eine recht gutartige Krankheit und seuchten insgesamt durch, nur 4 davon setzten ohne weitern Schaden ihre Kälber ab.

Den 18. December wurden wieder 40 Stück eingeimpft, diese stunden insgesamt den 30. ejusd in einer gutartigen Seuche.

Den 21. December sind wieder 18 Stück eingeimpft worden bei welchen aber bei meiner Abreise die Krankheit sich noch nicht gezeigt hatte.

Demnach sind bei Gartau vom 20. Nov. bis 21. Dec. überhaupt 193 Stück eingeimpft worden, wovon den 14. Dec. bereits von 135 Stück 128, mithin mit 7 Stück Verlust, durchgeseuchet waren, 40 Stück standen in einer solchen gutartigen Seuche, die mich glauben lässet, dass auch Diese Alle durchseuchen werden, und das Nemliche lässet sich auch mit den letzteren 18 Stück Eingeimpften hoffen.

Aus Vorgehendem ist ersichtlihh, dass bei der ersten Einimpfung der stärkste Verlust gewesen ist. Dieses schreibe ich theils der damals bei der Krankheit eingetretenen regenigten Witterung und theils auch der auswärtigen Materie zu, mit welcher diese 25 Stück eingeimpfet werden müssen.

Dann bisjetzt hat es die Erfahrung gelehret dass zu

dem glücklichen Ausgang der Einimpfung eine ausgewählte Impf-Materie erfordert werde. Diese muss von einem kranken Thiere in der Zeit aufgesammelt werden, wenn Dasselbige noch in der Krankheit ist. Geschiehet dieses zu früh oder zu spät, so ist Dieselbige zum Anstecken unwirksam. Das Thier von welchem sie aufgenommen wird muss bei der Krankheit keine übele Zufälle erleiden, insbesondere keinen Durchfall weder haben, noch nach aufgenómmener Materie denselben bekommen, indem als dann durch Selbige die eingeimpften Thiere die nämlichen schädlichen Zufälle erhalten, welche Dasjenige hatte, von welchem die Impf-Materie genommen ist. Aus diesem Grunde muss die Materie in so ferne es die Gelegenheit an die Hand giebt von Thieren aufgesammelt werden, bei welchen in währender Krankheit die Augen wenig- und noch besser, wenn sie gar nicht entzündet sind. Die Materie muss weder zu frisch noch zu alt seyn. Wird sie von einem Thiere genommen und zugleich ein anderes damit eingeimpft, so wirket sie zwar geschwinde aber auch zugleich sehr heftig und das Thier ist in der Gefahr an der Seuche zu verecken. Ist selbige aber im Gegentheil zu alt, so wirket sie zu langsam, zu gelinde, oder steckt wol gar nicht an, und lässet einem im Zweifel zu wissen, ob das Thier auch die Seuche gehabt habe.

Ew. Excellences und Hochwolgebohren werden aus diesem untertänigsten Bericht gnädigst zu ersehen geruhen, es sey durch Thatsachen sowohl in Gartau als hin und wieder im Meklenburgischen erwiesen, dass die Einimpfung der Viehseuche eine dem Lande sehr nützliche Unternehmung abgeben könne, so lange sie zweckmässig betrieben wird, dass aber meines untertänigsten Erachtens auf keine andere Art zu erhalten stehen möchte, als blos dadurch wenn dieses Geschäfte nach dem Muster des zu Gartau in denjenigen Aemtern, in welchen das Verderben der

Seuche, am Mehrsten sich hefürchten lässet, durch dazu bestellte und der ganzen Sache wisskundige Männer ausgeübet würde, und in so ferne die zur Einimpfung erforderlichen Hütten nach jedes Ortes Gelegenheit und Umstände mit wirthschaftlicher Ueberlegung aufgerichtet würden, so dürfften wol die desfalls erforderlichen Kosten nicht von grosser Erheblichkeit seyn.

Es ist die tiefste Ehrfurcht womit verharret

Ew. Excellences und Hochwolgeboren

Hannover unterthänigster Diener

den .. Januar 1780. Kersting.

Königl. Grossbritanische, zur Churfürstl. Braunschweig-Lüneburg. Cammer Hochbetraute Herrn Präsident und Geheimte Räthe, Geheimte Cammer- und Cammer-Räthe

Hoch und Hochwohlgeborene

Gnädige und hochgebietende Herren.

Weil ich bei dem Einimpfen der Viehseuche zu Schorlingkamp und zu Rieda mehr in diesem Geschäfte mich zu begründen Gelegenheit gehabt, so habe nicht ermangeln sollen um diese dem Gemeinen Wesen so nützliche Handlung immermehr gemeinnützlicher zu machen, Dieselbige in der Art zu brschreiben, wie sie auf die vor jetzt bewusste Art ausgeübt werden müsse.

Meine Pflicht erfordert es diesen Aufsatz Ew. Excellences und Hochwohlgeboren zu dero gnädigsten Einsichten unterthänigst vorzureichen, und um Gnädigste Erlaubniss zu bitten, selbigen der Königl. Landwirthschafts-Gesellschaft einzuschicken um in deren Sammlungen durch den Druck bekannt zu werden.

Es ist die tiefste Ehrfurcht etc.

Hannover den 7. Aujus 1780. Kersting.

Anweisung
wie die Einimpfung der Rind-Vieh-Seuche zu verrichten und wass bey der darauf erfolgenden Krankheit zu beobachten sey.

Die guten Absichten des besten Königs und die wachsamen Bemühungen Seiner weisen Regierung, welche einzig dahin zwecken, das Wohl der Unterthanen zu befördern, zeichnen sich auch darin vorzüglich aus, dass ich auf Kosten Königl. Regierung vorerst ins Mecklenkurgische und nachmahls nach Gartow geschicket würde, um die daselbst mit erwünschtem Erfolg ausschlagende Einimpfung der Rind-Vieh-Seuche anzusehen. Die zu Gartow durch Sr. Excellence dem Herrn Geheimen-Rath Grafen v. Bernstorff selbst verfügten Anstalten, die ich in allem Betracht für die zweckmässigsten zu den Einimpfungs-Geschäfte halte, gaben mir vollkommen Gelegenheit, sowoll die Einimpfung selbst, als auch alles dasjenige zu beobachten, was in Ansehung der Vorbereitung des Viehes zur Einimpfung und des Verhaltens desselben bey und nach der Krankheit, angewendet werden muss. Diese, und nachher in dem Amte Sike zu Schorlingkamp, ferner zu Rhide im Amte Westen, selbstausgeübte Einimpfung an Vieh von verschiedenen Alter und Geschlecht setzen mich in den Stand dieses so nützliche Geschäfte dem Publikum in folgender Art bekannt zu machen.

1. Unter was vor Bedingungen und zu welcher Zeit soll man die Einimpfung beym Rindvieh unternehmen?

So lange wie man glaubte, dass die durch die Einimpfung dem Thiere angebrachte Seuche, eben so heftig ansteckend sey wie die natürliche, so lange konte man mit Recht, aus Furcht diese schädliche Krankheit weiter zu verbreiten, oder woll gar dieselbe in einem Lande immer

gegenwärtig zu erhalten, vieles gegen den Nutzen der Einimpfung einwenden, und weise Gesetze nur konten zugeben, die Einimpfung nur est alsdann unternehmen zu dürfen, wenn die Seuche bereits unter der Heerde sich zeigte und ihre tötlichen Folgen zum Beweiss ihres daseyns gab, dass aber vor eine der wichtigsten Ursachen angesehen werden kan, warum die schon ehedem und auch noch woll ietzt mit der Einimpfung gemachten Versuche bald einen guten und bald einen schleehten Ausgang genommen haben. Denn wer wird woll daran zweifeln, dass alsdann die Einimpfung mehrentheils tötlich seyn müsse, wenn damit solange verzögert wird, bis dass das Thier von der natürlichen Seuche bereits angesteckt und nur die Krankheit noch nicht soweit bis zu den äusern Kennzeichen gediehen ist. Die Erfahrung hat dieses auch hin und wieder bestätiget. Davon aber Beyspiele anzuführen hier nicht der Ort ist.

Weit zuverlässiger ist hingegen der gute Erfolg, wenn die Einimpfung zu einer Zeit unternommen wird, in welcher die natürliche Seuche noch entfernet und nicht zu befürchten ist, dass die Einimpfungs-Seuche zu der natürlichen Ansteckung binzu komme. Da aber bis ietzt noch keine Kennzeichen entdeckt worden, durch welche mit Gewisheit bestimmt werden kan, ob das Vieh zu der natürlichen Seuche bereits Disposition in sich habe, oder ob dasselbige noch völlig gesund sey; so müssen Erfahrungen bestimmen, was in Betracht dessen das Beste zu wählen sey, und diese haben es bisher auser Zweifel gesetzt, dass je entfernter die natürliche Seuche dem Orte sey in welchem die Einimpfung geschiehet, desto glücklicher sey auch der Erfolg derselben. Der hierwieder zu machende Einwurf, dass durch ein solches Verfahren das nächst angrenzende Vieh von der Einimpfung angesteckt und sofort die Seuche weiter verbreitet werden könne,

ist ebenwoll durch die Erfahrung entkräftet und unbedeutend gemacht; indem man noch kein Beyspiel hat, dass durch die Einimpfung, wenn dieselbe an einen entlegenen Orte und unter gehöriger Vorsicht unternommen, eine bösartige Seuche ist verbreitet worden. Die wichtigsten Ursachen hiervon bestehen meines Erachtens darin, dass bey dem eingeimpften Vieh die Seuche selten zu ihrer äussersten Bösartigkeit kömmt, und die ausgedünsteten und ausgeahtmeten Theile bey weitem nicht so giftig sind, wie sie bey der natürlichen Seuche zu seyn pflegen. Auch lässt der kühle und dabey luftige Stall, in welchem das eingeimpfte Vieh stehet nicht zu, dass die Ausdünstung darin lange beysammen bleiben und wie in einem eingeschlossenen Stalle, bösartiger werden können, sondern sie werden vielmehr sogleich von den kranken Vieh entfernet, in der Lufft zerstreuet und von derselben umhüllet, oder woll gar durch Beimischung anderer in der Lufft enthaltener Theile gleichsam wie umgeschaffen und ihrer ansteckenden Krafft beraubt. Noch muss ich eines Umstandes erwehnen, durch welchen beym Einimpfen die Ansteckung in der Entfernung entkräftet wird. Da, wo zum Einimpfen Veranstaltungen gemacht wurden, ist man auch besorget das verreckte Vieh sogleich an einen zweckmässigen Orte zu verscharren; ob zwar dieses ebenwoll gegebene Verordnungen bey der natürlichen Viehseuche zu thun auf das strengste befehlen, so wird solches dennoch zum öftern wenig befolget. Die vorgefaste Meinungen des Landmanns, die Viehseuche sey eine Strafe des Höchsten, der niemand zu wiederstehen vermag, verleitet denselbigen, nützliche Vorkehrungen, wo nicht öffentlich, doch heimlich zu verachten, und dasjenige, was demselben um die Ausbreitung der Seuche zu verhindern, durch weise Verordnungen zu thun auferlegt wird, sieht er an, wie von Feinden des Landmanns ausgeheckte Frohndienste. Aus diesem

Grunde und aus der in solchen Unglücksfällen den Landleuten überfallenden Niedergeschlagenheit haben die wenigsten Selbstbetrieb das verreckte Vieh sogleich aus dem Stalle zu schaffen und zu verscharren; vielmehr thun sie dieses nachher zu gelegener Zeit. Da nun von Augenblick zu Augenblick die Fäulung zunimmt und dadurch die Lufft im Stalle immer mehr vergiftet wird, so wird das verreckte Stück Vieh endlich, wer weiss wo alle im Dorfe herum bis zur Kuhle geschlept und durch dabey erfolgte Erschütterung die faulen, giftigen Dünste aus dem Körper in die Lufft gejaget; von dergleichen höchst schädlichen Nachlässigkeit nur derjenige überzeugt werden kan, welcher in Zeiten des Vieh-Sterbens an Ort und Stelle Beobachtungen zu machen Gelegenheit hat.

Wenn es anders die Umstände zugeben, so muss man nicht bey warmer, sondern bey kühler Witterung einimpfen. Wie zuträglich die kühle Witterung bey faulartigen Krankheiten, dahingegen wie schädlich bei denselben die Wärme sey, ist durch unzählige Erfahrungen sowoll beym Menschen, wie beim Viehe, erwiesen. Kühle und heitere Lufft erfrischt das kranke Vieh, weil sie der Thierfaser Thon giebt; sie wiedersteht der Fäulung der Säfte und stöhret die ansteckende Krafft der Ausdünstung; deswillen dann die Monate von October bis Ende März die günstigsten zur Einimpfung seyn. — Obzwar die im Januar und Februar gewöhnlich eintretende starke Kälte dem eingeimpften Viehe um deswillen nicht zuträglich seyn kan, weil dadurch die Ausdünstung unterdrückt wird, so können dennoch diese Folgen dadurch abgewendet werden, wenn die Kranken-Ställe nach Bedürfniss so verwahrt werden, dass eine übermässige und schädliche Kälte nicht eindringen kan. Würde man aber die Einimpfung in den wärmern Monaten vorzunehmen gedrungen, so müssen die dazu bestimmte Kranken-Schauer unter schattigten Bäumen

im Walde, jedoch an einen trocknen luftigen Ort, wo sich wenige Fliegen aufhalten, angelegt werden. Um beider Absicht dann hierzu Tannen- und Fichten-Wälder die besten seyn würden. Es können auch allen fals schattigte Ställe und Scheunen zu den Kranken-Ställen dienen, wenn nur dieselben im Schatten und an einen solchen Orte stehen, dass zugleich die Lufft dieselben durchwehen kan; nur muss das Vieh darin von einander gestellet werden. Noch ist zu bemerken, dass um der Fliegen willen, durch welche das Vieh im Nachsommer sehr beunruhiget und erhitzet wird, der Vorsommer günstiger zur Inoculation sey, als der Nachsommer.

2. Was ist bei der Anlegung der Kranken-Ställe zu beobachten und wie müssen dieselben eingerichtet seyn?

Um die Ansteckung beim gesunden uneingeimpften Vieh zu verhüten, müssen die Ställe, worin die Einimpfung unternommen werden soll ¼ Meile von andern Vieh-Ställen entfernet seyn. Es ist gut dieselben auf Höhen und trocknen Boden, nicht aber in Gründen anzulegen; und wenn hierzu ein Ort gewählt werden kan, der mit, jedoch nicht alzudichten Holtz bewachsen ist, so ist dieser allen übrigen vorzuziehen. Es versteht sich, dass zugleich das Wasser zum Tränken des Viehes in der Nähe zu haben seyn muss. Die Kranken-Ställe müssen in Ansehung ihrer Grösse nicht zu gross seyn, damit dieselbigen mit frischer Lufft besser durchzogen und nicht darin durch vieles befindliches krankes Vieh die Luft schädlich werde.

Zu kleine Hütten aber werden die erforderliche Aufsicht beschwehren und vor das wenige darin stehende Vieh zu kalt bleiben. Da ich die zu Gartow, von seiner Excellence dem Herrn Geheimen-Rath Grafen von Bernstorff gefügten Anstalten zur Einimpfung für die zweckmässig-

sten zu seyn erachte, so will ich einen von denen daselbst angelegten 6 Kranken-Ställen beschreiben. Der Grund-Riss davon ist 40 Fuss laeg und 24 Fuss breit, im Mittel und am Ende des Dachs 14 Fuss und um und um 6 Fuss hoch, dabey mit Stroh gedecket und rund um mit rauhen Brettern so benagelt, dass durch die Ritsen zwieschen den Brettern ein wenig Lufft durchstreichen kan. An jeder Seite ist im Mittel eine Thür und zwieschen Thüren und Ecken Luftlöcher von einen Fuss breit und 2 Fuss lang, die vermittelst eines Schübers auf und zu geschoben werden können. In der Mitte des Stalles gehet nach der Länge von einer Thür zur andern ein 6 Fuss breiter Gang, worin dem Viehe das Futter vorgelegt wird; zu beiden Seiten dieses Ganges sind in der Erde Pfähle geschlagen, an welchen das Vieh mit den Köpfen gegen einander überstehend angebunden wird. Ein an den Pfählen hergebundener Rick (dünne Stange) verhindert die Thiere vorwärts in den Futter-Gang treten zu können. In diesem Stalle werden 20 Stück Vieh, auf jeder Seite 10 Stück gestelt, mithin hat jedes Stück Vieh einen Raum in denselben von 4 Fuss breit und 9 Fuss lang. Die Bauart ist gantz einfach. Die Seiten-Wände bestehen aus rohen Dannen-Pfählen, die 3 Fuss tief in die Erde gegraben und über der Erde 6 Fuss herausstehen, an welchen die Bretter festgenagelt sind. In der Mitte des Stalles sind ebenwoll 14 Fuss lang tannene Pfeiler, die das Dach im Mittel tragen, dessen Ende auf den Seiten-Wänden ruhet. Dieses wäre die Beschreibung von einen im Winter zur Einimpfung zweckmässigen Kranken-Stall.

Im Sommer braucht es nur ein um und um offenes Schauer zu seyn, unter welchem die Thiere Schutz vor den Regen geniessen können.

Wo Scheunen, Schaafställe oder andere Gebäude in einer schicklichen Gegend sich finden würden, da können

solche mit wenigen Kosten, das Vieh hineinzustellen, eingerichtet werden, wobey den vorzüglich darauf zu sehen ist, dass dieselben von hinlänglicher Höhe und mit genungsamen Zuglöchern versehen sind. Diese müssen 4 Fuss über der Erde und mit Schübern seyn, damit selbige nach Umständen geöfnet oder zugeschoben werden können. Statt der Schüber können die Zuglöcher auch mit Strohwischen verstopft werden. Ich erachte es unnötig zu seyn mehrere Vorschläge von kranken Ställen zu geben, indem ein jeder vernünftiger dieselben nach den Local-Umständen wird wissen zweckmässig und mit den geringsten Kosten einzurichten. Sowoll das Futter wie auch das Streu-Stroh muss nicht in den kranken Stall, sondern in einer besondern bestimmten Hütte aufbewahret werden.

3. Welches Vieh soll man zum Einimpfen wählen?

Die Erfahrung hat bisher gelehret, dass Sogkälber die eingeimpfte Seuche selten überstehen, vielleicht um deswillen, weil ihre Thierfaser zu weich, die Nerfen zu reitzbar und die Säfte zu schleimig sind. Kühe, sowoll junge als alte, wenn sie unter oder nahe über die Hälfte trächtig sind, legen während der Seuche oder bald nachher ihre Frucht ab; dahingegen schwer trächtige Kühe zum öftern ihre Frucht beybehalten und nach überstandener Krankheit zur gehörigen Zeit kalben, das aber jedoch nur bey einer gelinden Seuche geschiehet; wenn aber das Vieh mit einer heftigen Seuche befallen wird, so pflegt es ebenwoll zu verkalben, und ist daher hierüber nichts gewisses zu bestimmen. Voll milchende Kühe, wenn sie die Seuche leicht überstehen, verliehren nachher ¼ von ihrer Milch, sind sie aber sehr krank gewesen, so ist deren Verlust um die Hälfte; wobey man jedoch bemerket, dass die Milch fetter und Butterreicher ist wie sie vor der Krankheit gewesen. Gantz fettes Vieh ist in Gefahr zu ver-

recken und gantz mageres hat zu wenige Kräfte der Krankheit zu wiederstehen und nachher sich bald wieder zu erholen und eben dies trift auch bey sehr alten Vieh ein. Bullen und Stiere sind nach der im Mecklenburgischen gemachten Erfahrungen der Verstopfung des Urins unterworfen, ein Zufall der öfters tötltch werden kan; indessen da der selbige nicht algemein ist und man auserdem Mittel darwieder weiss, so kan an selbigen ebenwoll die Einimpfung unternommen werden. Die Erfahrung hat mich gelehret, dass die Einimpfung bey jährigen, 2 und 3jährigen Vieh und bey Kühen, welche vor kurtzen gekalbet haben oder die welche unter 2 Monaten beym Bullen gewesen, die Einimpfung vom besten Erfolg sey, junge Bullen nicht ausgenommen.

4. Wie muss das Vieh zum Einimpfen vorbereitet werden?

Die gantze Vorbereitung besteht blos darin, dass das Vieh welches mit Heu gefuttert worden, 14 Tage vor der Einimpfung mit Stroh gefuttert werde; dasjenige aber, welches, wie in Geest-Gegenden gewöhnlich, mit Stroh ist ernehret worden, bedarf keiner Veränderung des Futters. Es gilt gleich, ob man hierzu Rocken, Gersten oder Haberstroh erwehle, nur muss dasselbe nicht zu reine ausgedroschen seyn, und wenn es mit Futterkräutern, das sind solche, welche auf Aeckern mit der Frucht zugleich aufwachsen, vermischt ist, so ist es um so viel besser. Im Fall das zu gebende Futterstroh gantz reine ausgedroschen und ohne Futterkräuter vermischt ist, so kan dem Viehe etwas Heu; mit unter das Stroh gemischt, gegeben werden. Der Zweck bey der Vorbereitungs-Futterung ist blos der, dass das Vieh nicht zu reichlich ernähret werde und dass es ein Futter in den Magen bekomme, welches in den Blätter-Magen nicht zu feste sich zusammen setze, wie

bloss das Heu oder Geest bey der Seuche zu thun pflegt. Vorzüglich aber ist darauf zu sehen, dass das Strohfutter reine und nicht mulstrig oder auf eine andere Art verdorben sey. Je fetter das Vieh ist, um desto länger muss dasselbe vor der Einimpfung mit Stroh so lange bespärlich ernehret werden, bis dasselbe im Mittelstand, dass ist, weder zu mager noch zu fet sey. Um aber zu diesen Zwecke bey fetten Vieh bald zu gelangen, so dienet im Anfang bey der Vorbereitungs-Futterung demselben am Halse eine Ader zu öfnen und 3 Pfd. Blut abzulassen; und nach Umständen, dass ist, wenn das Vieh volblütig ist, so kan bey denselben 4 oder 6 Tage vor der Einimpfung die Aderlass am Halse wiederholt werden. Diese angegebene zu lassende Portion Blut gilt von einen grossen ausgewachsenen Stück Vieh; bey 2 und 3jährigen Vieh aber brauchen nur 2 Pfd. abgelassen zu werden. Die Erfahrung hat bewiesen, dass bey fettem Vieh die natürliche Seuche weit heftiger und geschwinder tötlich sey wie bey magern, und mir ist bei Annäherung der Seuche kein besseres Vorbeugungs-Mittel bekannt, als das Vieh auf magere Strohfütterung zu setzen, die Ställe fleissig auszumisten und luftig zu halten, Im Fall es die Umstände erfordern, die Einimpfung im Sommer zu unternehmen und die Strohfütterung wegen Mangel desselben nicht erwehlt werden kan, so muss dem Viehe das magerste Grass und so bespärlich gegeben werden, dass es etwas magerer wird, wobey man sich zu hüten, dass das Grass, indem es eine Zeitlang auf einander gelegen, nicht erhitzet sey; denn dergleichen erhitztes Gras ist dem Vieh vor und in der Krankheit zu geben tötlich. So viele Vorzüge das magere Vieh vor den fetten in Absicht der Einimpfung hat, so schädlich ist es, äuserst mageres und entkräftetes Vieh einzuimpfen; indem es denselben nicht nur an Kräften fehlet der Krankheit zu wiederstehen, sondern die Haut ist auch zu trocken und

feste, dass sie die Ausdünstung verhindert; und wenn auch dergleichen Vieh durchseucht: so fält es denselben schwer sich wieder zu erhohlen und zu Kräften zu kommen. In Maschgegenden ist es bedenklich die Einimpfung im Sommer bey der Grasfütterung zu unternehmen; und bey der Kleefütterung ist wenige Hofnung zum durchseuchen: weil ersteres ein lockeres Blut und eine schlapfe Thierfaser erzeuget und letzteres zu Entzündungen disponiret.

Wo aber das Vieh auf trockenen Geest, in Heidegegenden, auf Höhen und in Wäldern sich mit saftlosen Futterkräutern ernähren muss, daselbst kan aus Noth gedrungen die Einimpfung bey solcher Grünfütterung, ohne weitere Vorbereitung als nur das Futter einige Tage zuvor sparsam zugeben, unternommen werden. Endlich soll das zum Einimpfen bestimte Vieh, wann es von entlegenen Gegenden zu den Einimpfungs-Ort getrieben ist, nicht sogleich eingeinpft werden; sondern zuvor einige Tage ausgeruhet haben: damit ihr erhitztes Blut wieder in Ruhe gebracht und dasselbe nichts mehr von Müdigkeit empfinde.

Auch ist noch erforderlich, dass das Vieh erst 24 Stunden nachher eingeimpft werde, damit dasselbe zuvor sich kennen lerne und neben einander ruhig stehe. Auch muss man die erstern Tage genau Acht haben, dass sich das Vieh nicht durch Stossen beschädige.

Noch ist zu bemerken, dass das aus der Entfernung hergebrachte Vieh, im Fall die Kranken-Ställe mit eingeimpften Vieh besetzt sind, in der Zeit des Ausruhens nicht zu nahe bey den Kranken-Ställen; sondern in gewisser Entfernung derselben aufgestallt werden müsse, um zu verhüten, dass keine natürliche Ansteckung vor der Einimpfung hergehe.

5. Wie wird die Einimpfung verrichtet?

Der schicklichste Ort wo man die Impf-Faden einlegen kan, ist an der linkern Seite zwieschen den zwey

letztern Rippen vor der Hungergrube und eines Mannes Hand breit von der Schärfe des Rückgrads herabwärts gemessen. Es lässt sich hierselbst zwieschen den zwey Rippen eine Grube fühlen, welches der eigentliche Ort zum Einimpfen ist. Wenn sich aber hierselbst unter der Haut viele Engerlinge [diese sind eine Gattung Würmer, welche unter der Haut bis zu ihrer bestimmten Grösse sich ernähren und ihre Gegenwart durch einen harten Knoten verrathen,] befinden, oder die Haut hierselbst zu feste aufliege und nie in Gestalt einer Falte in die Höhe gezogen werden kan, muss eine andere Gegend zum Einlegen der Impf-Faden erwehlet werden. Diese kan alsdann seyn auf der rechten Seite zwieschen den zwey letztern Rippen, den zuest beschriebenen Ort gerade gegen über, oder 3 Fingerbreit weiter vorwärts, nämlich zwieschen der zweyten und 3ten Rippe, wo ebenfalls wie zwieschen den 2 letztern Rippen eine Grube zu fühlen ist. Man kan auch um bewandter Umstände willen den Impf-Ort auf den Hüften erwählen und zwar im Mittel der Hüftknochen-Spitze und des Kreutzes, gerade über den Seitenknochen der Lendenwirbelbeine. Wenn man nun die oben beschriebene Grube zwischen den 2 letztern Rippen durchs Gefühl sich bemerket hat; so werden daselbst die Haare vermittelst einer Scheere einer guten Handbreit bis gantz dicht auf die Haut weggeschnitten. Der Operateur der auf der linkern Seite des Viehes steht, lässt durch einen Helfer dasselbe den Kopf fest halten und fasst mit der linkern Hand gerade über der beschriebenen Grube die Haut und ziehet solche in Gestalt einer Falte gelinde und nach und nach in die Höhe, wobey nur anzumerken, dass die Haut so nur gefasst werde, dass die Falte mit den Rückgrad gleich laufe und von forne nach hinten hin gerichtet sey; damit, wenn dieselbe durchschnitten, der Schnit senkrecht herablaufe. Hat man auf diese Art die Haut gefasst und

dessen Falte eines Daumens Breite in die Höhe gezogen; so schneidet man mit einen scharfen Messer die Hautfalte dichte vor den Fingern mit welcher sie gefasst, gerade über der zuvor bestimmten Grube, so weit die Haut vom Cörper in die Höhe gezogen ist, durch und lasst numehro die Hautfalte fahren, so wird dieselbe einen Zoll lang durchschnitten seyn. Da auf diesen Einschnitt der Haut vieles ankömmt, so ist es notwendig dabey nachfolgendes anzumerken:

1) Wenn die Impfwunde auf keiner reinen Stelle der Haut, sondern nahe bey Engerlingen eingeschnitten worden; so erfolgt insgemein eine bösartige Wunde. Der nämliche Erfolg trit auch zum öftern alsdann ein, wenn die Hautfalte mit vieler Gewalt angefasset, schnell und stark in die Höhe gezogen und dadurch die Zellhaut theils zerrissen und theils zu sehr ausgedehnet worden, welches veranlasset, dass der Impf-Eiter sich unter der Haut weit umher verbreite und die Impfstelle sehr entzündet, ja woll gar brandig werde und dem Stücke Vieh den Todt zuziehe.

2) Muss man sich beym Durchschneiden der Hautfalte hüten, nicht zu tief und in das unter der Haut liegende Fleisch, hineinzuschneiden, indem die Erfahrung gelehrt hat, dass hierdurch mehrentheils gefährliche Impfwunden entstehen; ja man will auch im Mecklenburgischen bemerkt haben, dass nach zu tiefen Einschnitten eine tötliche Seuche erfolget sey. Dieses rühret vielleicht daher, weil der Impf-Eiter sogleich in die zurückführenden Blutader aufgenommen und sofort dem Blute beygemischet wird.

3) Muss die Impfwunde weder zu klein noch zu gross und wie bereits im vorhergehenden gesagt, herabwärtsgeschnitten seyn; damit der Eiter ungehindert aus der Wunde fliessen könne. Ist sie zu klein, so bleibt der Impfeiter zu sehr eingeschlossen und die Impf-Wunde wird daher stark entzündet; ist sie aber zu gross, so ist zu besorgen,

dass der Impfeiter ausgedunstet und das Vieh nicht angesteckt werde. Wenn nun auf die vorgeschriebene Art die Impfwunde geschnitten ist, so lasse man das Stück Vieh 5 bis 10 Minuten stehen, bis das wenige bluten der Wunde aufgehöret; dann, würde man den Impf-Faden sogleich in die noch blutende Wunde einlegen, so könte das Bluten den Impfeiter aus der Wunde spühlen und das Vieh würde nicht angesteckt werden. Um nun ferner die Impf-Faden in die Wunde zu legen, so legt man den Daumen und Zeige-Finger der linken Hand neben der Impf-Wunde auf die Haut und dehnet die Ränder der Wunde soweit aus einander um sehen zu können, ob in derselben geronnenes Blut sich angesammelt habe, welches alsdann mit denjenigen Werkzeuge, mit welchem die Impf-Fäden eingelegt werden, das die Gestalt eines Pflaster-Spatels hat und von Knochen oder Horn gemacht seyn muss, gantz reine, jedoch so behende herausgenommen werden muss, damit kein neues Bluten erfolge. Ist dieses geschehen, so werden die Impf-Faden folgendergestalt hineingelegt: man legt 8 oder 10 mit Eiter getränkte Impf-Faden, wovon ich hernach das mehrere sagen werde, wie eine kleine Wieke zusammen, drücket sie mit dem dazu beschriebenen Werkzeuge in die Impfwunde gantz sanfte seitwärts unter die Haut, so dass sie davon bedecket werden. Es gilt gleich, die Impffaden nach forne oder nach hinten zu unter die Haut zu schieben. Nunmehr legt ein auf der rechten Seite des Stück Viehes stehender Helfer die Finger seiner rechten Hand nahe über die Impfwunde auf die Haut und ziehet dieselbe hinaufwärts nach den Rücken hin; so werden sich die Ränder der Wunde dadurch dicht zusammen schliessen und der Operateur legt die Heftpflaster, die ich zuletzt beschreiben werde, folgendermassen über die Wunde her: Er nimmt ein Heftpflaster erwärmet dasselbe über ein Licht und legt es eben beyn Anfang der Wunde quer über

dieselbe, drückt dasselbe an beiden Enden etwas fest an die Haut, damit es anklebe; alsdann nimt er ein zweytes ebenfals am Licht erwärmtes Pflaster und legt es unter dem bereits aufgeklebten Pflaster wie das erstere über die Wunde, jedoch nicht nahe an einander, sondern so, dass beide Pflasters einer Schreibfeder dicke sich entfernet sind und durch dieselben die Lefzen der Wunde an einander gehalten werden. Beym Auflegen des Heftpflasters muss die Wunde mit drücken verschont bleiben, damit der Impfeiter nicht herausgepresset werde. Im Fall die Wunde nun von den zwey aufgelegten Pflastern nicht gantz bedeckt seyn würde, so kan noch ein drittes aufgelegt werden.

6. Was ist nachher bei der Impf-Wunde zu beobachten?

Numehro muss man fleissig nachsehen, dass die Heftpflaster in ihrer Lage aufgeklebt bleiben und die Wunden davon bedeckt gehalten werden. Wenn eines derselben von den Vieh abgelecket oder abgescheuert worden, so muss stat dessen wieder ein frisches aufgeklebt werden. Wird dies versäumet und die Wunde bleibt kurtz nach der Einimpfung offen; so können die Impffäden gar leicht wieder herausfallen, oder es wird der Impfeiter hinweg gedunstet und das Stück Vieh nicht angesteckt. Wenn zu der Wunde keine wiedernatürliche Zufälle hinzu treten, so werden den 4—5ten Tag nach der Einimpfung die Heftpflaster hinweggenommen und die Lefzen der Wunde etwas von einander gezogen, ohne die Impffäden herauszunehmen. Den 6ten Tag nimt man auch die Impffäden mit einen etwas zugespitzten Holtze aus der Wunde. Nachdem dieses geschehen, so wird der in der Wunde befindliche Eiter reine ausgedrückt und die Wunde mit Kalch-Wasser ausgewaschen. Dies Ausdrücken des Eiters und Auswaschens

der Wunde mit Kalch-Wasser muss forthin des Morgens und Abends solange geschehen bis die Wunde geheilet ist; wobey das Kalch-Wasser nicht ersparet werden darf, sondern vermittelst eines Lappens wird noch auser dem Auswaschen der Wunde die Impfstelle umher benetzt und gleichsam abgekühlet. Die Impfwunden lassen alsdann einen guten Erfolg hoffen, wenn die Impfstelle den ersten Tag nach der Einimpfung ohne geschwollen zu seyn etwas warm ist, wenn den zweyten Tag die Wärme etwas zugenommen, die Impfstelle etwas geschwollen ist und wenn man die Hand daraufiegt, das Thier Schmertzen davon empfindet; wenn sie den 3ten Tag nicht stärker geschwollen, sondern wie den vorhergehenden Tag sich befindet; wenn den 4ten Tag der Geschwulst etwas niedergefallen, die Hitze sich etwas gemindert und die Wunde mit einen faulen Geruch etwas eitert; wenn den 5 und 6ten Tag wenig Geschwulst zu sehen, auser nahe unter den Rändern der Wunde. Die Wunde selbst ist dunkelroth an Farbe und im Grunde weiss jedoch nicht trocken, sondern giebt eine flüssige stinkende Jauche her. Die folgenden Tage vermindert sich nach und nach der übele Geruch, die Wunde ist saftig, giebt einen bessern Eiter und endlich sondert sich auch das Weisse im Grunde derselben ab, sie wird reine und in allen einer zum heilen geschickten Wunde gleich. Es treten auch zum öftern bey der Impf-Wunde solche widernatürliche Zufälle ein, die, wenn ihnen nicht zeitig mit dienlichen Mitteln begegnet wird, gar leicht tötlich werden können. Dergleichen bestehen darin: wenn die Impfstelle schon den folgenden Tag heiss, geschwollen und sehr schmerzhaft ist, wenn dieser Geschwulst nebst der damit verknüpften Hitze und Schmertzen geschwind zunimt und den 3ten Tag um vieles grösser und heftiger geworden ist, oder wenn um die Impfstelle herum, sobald man hieselbst mit den Finger auf die Haut drücket oder

über dieselbe hinstreicht, unter derselben ein Knestern (Geräusch) nicht allein gefühlet, sondern auch gehöret wird; oder, wenn in der Entfernung der Impfwunde irgend wo eine Geschwulst sich aufwirft. Auf das alles sehr fleissig geachtet und desfalls die Impfwunden sowoll als auch entfernte Gegenden täglich etlichemahl auf das genaueste beobachtet werden müssen. Auf das Gesicht darf man sich hierbey nicht allein verlassen, indem die langen Haare die zu Zeiten das Vieh hat, insbesondere wenn sie aufwärts stehen von der Impfwunde entfernte Geschwülste dem Gesicht verborgen halten; daher ich anrahte mit der Hand um der Impfwunde herum zu fühlen und dadurch zu untersuchen, ob das Thier auf der eingeimpften Seite irgendswo geschwollen sey. Wenn nun die Impfstelle bereits den 3ten Tag ungewöhnlich stark geschwollen, sehr heiss und dabey dem Viehe äuserst schmerzhaft ist, so müssen die Heftpflaster hinweggenommen und die Wunde von einander gezogen werden, damit die unter der Haut in der Fetthaut sich angesammelte Jauche ausfliessen könne, welches noch mehr dadurch befördert wird, wenn man mit flacher Hand die Geschwulste nach der Wunde hin so streicht, dass dadurch die unter der Haut befindliche Jauche aus der Wunde herausdringe, und wenn man hierbey gewahr wird, dass diese Jauche sich bereits unter der Haut herabwärts gesencket habe, so muss die Wunde nach unten zu mit einen Messer dergestalt erweitert werden, dass der faule Eiter von selbst ausfliessen und hinter der Haut nicht weiter sich herabsencken könne. Bey dergleichen Fällen müssen auch die Impffaden den 3ten Tag herausgenommen und die Wunde fernerhin täglich 3—4 mahl mit Kalch-Wasser ausgewaschen werden. Auch muss der gantze Geschwulst damit benetzt und von den Seiten her der faule Eiter wohl ausgedrückt werden. Wenn nahe bey der Impfstelle oder in dessen Entfernung eine weiche

Geschwulst entdeckt wird, so muss daselbst die Haut durchschnitten und der dahinter befindliche Eiter herausgedrückt und mit den Auswaschen mit Kalch-Wasser wie die Impfwunde behandelt werden. Bey dergleichen zu machenden Oefnungen ist noch zu bemercken, dass die Einschnitte in die Haut gross seyn und allezeit unten an den Geschwüre angebracht seyn müssen, damit der faule Eiter frey ausfliessen könne. Wird man auf diese Weise bei dergleichen bösartigen Impfwunden und in der Entfernung entstandenen Geschwülste zeitig verfahren, so kan bloss hierdurch den übeln Folgen vorgebeuget werden. Ist man aber hierin nachlässig, so pflegt der hinter der Haut enthaltene Eiter immer mehr zu faulen, in der Zellhaut sich weiter zu verbreiten und den kalten Brand zu veranlassen. Wenn auf der Seite wo das Vieh eingeimpft worden bey der Schulterblat-Spitze oder nach hinten zu über der Hungergrube eine Geschwulst entstehet, die allenthalben wenn man mit den Finger darauf drückt oder mit denselben über die Geschwulst hin und her streicht, ein knesterndes Geräusch macht, so ist dies vor gefährlich zu halten und giebt einen Beweiss ab, dass die Fetthaut so weit wie in derselben das Knestern gespürt wird, durch den kalten Brand zum Verderben gebracht worden sey, woran das Stück Vieh mehrentheils verrecken muss. Es ist diess insgemein die Folge von dem, wenn das Weiterschneiden und das Ausdrücken der faulen Jauche aus der, die ersten Tage hefftig geschwollenen, Impfwunde vernachlässiget worden. Diejenige Hülfe, welche man auch nun noch leisten kan, besteht darin, dass man hin und wieder wo es unter der Haut knestert, grosse Einschnitte durch dieselbe macht, damit die Brand-Jauche aus diesen Wunden könne fleissig ausgedrückt werden. Die Wunden selbst werden mit Kalch-Wasser in welchen etwas ☉ X *mosiac.* gemischet, fleissig ausgewaschen und in diesen

Waschwasser werden Lappen befeuchtet die über den Schaden hergelegt werden müssen. Ich muss hierbey noch bemerken, dass, um die weitere Verbreitung des Knesterns nach den Schulterblat und Halls wie auch nach den Kreutze hin zu verhindern, es von grossen Nutzen sey, da wo das Knestern unter der Haut sich endiget, das ist, wo die Fetthaut unter der Haut noch gesund ist, einen Einschnit von 2 und ½ Zoll durch die Haut zu machen, so dass der Schnit noch in der gesunden Fetthaut angebracht sey, dieses wird veranlassen, dass die faule Jauche, statt in der Fetthaut weiter zu gehen, aus der gemachten Vorbeugungs-Wunde herausfliessen muss. Dergleichen Einschnitte müssen ebenwoll in der noch gesunden Fetthaut an der Seite des Bauches angebracht werden, wenn die faule Jauche von der Impfwunde sich herunter nach den Bauche gesencket hat. Diese Einschnitte müssen alle wie die Impf-Wunde senckrecht gemacht werden, damit der Eiter bequem ausfliessen könne. Hierbey ist noch zu erinnern, dass zu Zeiten dergleichen bösartige Geschwülste noch nachgehends in entfernten Gegenden der Impfwunde auffahren, wenn die Impfwunde bereits das Ansehen zum heilen hat. Ich habe dieses darum anmercken wollen, damit man nicht bloss auf die gute Beschaffenheit der Impfwunde sehe, sondern bey den allen dennoch ein wachsames Auge auf die von der Impfwunde entfernte Gegenden haben müsse, um den Verderben zeitig begegnen zu können.

7. Wie wird das Vieh bey der Einimpfung und nach überstandener Krankheit in Absicht der Fütterung und des Tränkens gepfleget?

Die Fütterung mit Stroh wird so wie ich in den Abschnitte von der Vorbereitung gesagt habe auch nach der Einimpfung und auch alsdann, wenn die Seuche eingetre-

ten, fortgesetzt. Hat man verschiedene Arten von Stroh, nämlich: Rocken-, Weitzen und Haberstroh, so wird es wechselsweise vorgelegt. Man giebt dem Vieh jedesmahl wenig und des Tages öfters zu fressen. Zu dem Ende kan man täglich 6 auch 7 mahl dem Viehe frisches Futter vorlegen. Was davon liegen bleibt und das Vieh nicht fressen mag, das wird vor der nächsten Fütterung dem Viehe zur Streu untergeworfen. Hierbey muss ich abermals anmercken, dass, wenn das Futter-Stroh reine ausgedroschen ist, dass dasselbe müsse mit etwas Heu vermischt werden. Starkes Masch-Heu und Grummet muss aber dem Viehe nicht gegeben werden; indem dasselbe im Blättermagen zum festen Kuchen zu werden sehr geneigt ist. Wenn die Krankheit eintrit, so bleibt es ebenwoll mit der Futterung bey dieser gegebenen Vorschrift, und nur wenn das Vieh durchgesencht und auf der Besserung ist, so kan ein wenig mehr Heu mit Stroh vermischt vorgegeben werden. Das Heu muss sammt den Stroh wohl aufgeschüttelt und durch einander gemischt werden, damit das Vieh nicht auf ein mahl ein ganzes Maul voll davon fassen, sondern gleichsam Halmesweise davon fressen möge. Man sehe sich ja vor den gebesserten und durchgesenchten Viehe auf einmahl nicht viel Heu oder nahrhaftes Futterstroh vorzulegen, in der Absicht, dasselbe dadurch bald wieder zu Kräften bringen zu wollen; denn dergleichen Verfahren ist, weil die Verdauungs-Wege nach überstandener Krankheit noch schwach sind und nach vielen gefressenen Futter tötliches Aufblähen oder Verstopfung zu erfolgen pflegt, schädlich. Ich könte dergleichen Beyspiele anführen, wo man eines bereits 8 Tage wieder gesund gewesenes und völlig hergestelltes Stück Vieh viel Heu und Stroh zum Fressen vorgab, um deswillen hiernach plötzlich dicke wurde und in Zeit von ½ Stunde verreckte. Es muss daher auch noch nach über-

standener Krankheit das Vieh 14 Tage mit eben der Vorsicht wie vor und bey der Krankheit gefüttert werden. Eben so viele Vorsicht hat man in Absicht des Tränkens zu beobachten. Vom Anfang der Einimpfung bis zum 5ten Tag giebt man täglich dem Viehe 2 mahl das gewöhnliche kalte Wasser auf den Stall soviel dasselbe mag zu saufen; Bey äuserst kalter Witterung, wenn das Wasser Eiskalt ist, so muss denselben zuvor durch hinzuthun etwas warmen Wassers die Eiss-Kälte benommen werden, oder man lässt es in einer Tonne an einen solchen Orte stehen, wo es seine Eisskälte verliehret. Tränkt man aber mit Brunnen Wasser, so braucht kein warmes Wasser hinzugegeben werden, weil dasselbe ohnehin im Winter pflegt warm zu seyn. Hierbey ist zu bemerken, dass das Vieh solange aus reinen Wasser-Eimern, aus welchen noch kein Seuchenhaftes Vieh gesoffen, müsse getränckt werden, bis es in die Seuche trit, alsdann werden diese hinweggesetzt, um sie bey einer künftigen Einimpfung auf eben die Weise wieder zu gebrauchen. Nach den 5ten Tage der Einimpfung wird das Tränck-Wasser durch hinzu Giessung warmen Wassers so verschlagen gemacht, wie fliessend Wasser im Sommer zu seyn pflegt. Von solchen wird jeden erwachsenen Stück Vieh jedesmahl einen guten halben Eimer voll, das sind 5 Quartier, 2jährigen Viehe 4 Quartier und 1jährigen 3 Quartier zu saufen gegeben. Bey diesen Maas muss es sein bewenden haben, obschon das Vieh zu mehrern Saufen Begierde zeigen würde. Bey sich einstellender Krankheit pflegt das Vieh wenig oder woll gar nichts zu saufen und bezeiget davor einen Eckel zu haben; sobald aber die Besserung eintrit, so vergrössert sich auch der Durst. Allein ohngeachtet dessen ist es besser, denselben etwas weniger wie mehr zu saufen zu geben bis 5—6 Tage nach der Besserung, da man denselben jedesmahl den 1 Quartier mehr giebt. Von dieser Zeit an giebt

man denselben täglich etwas mehr, bis endlich soviel wie es saufen mag. Nach der sich eingestelten Besserung wird das Wasser wie bei der Krankheit noch 4 Tage erwärmet, nachher aber wird dasselbe nach und nach immer ein wenig kühler gegeben.

8. Wie ist der Verlauf der Krankheit, was treten vor übele Zufälle dabey ein und wie muss derselben begegnet werden?

Es ist eine überaus gute Vorbedeutung, wenn das eingeimpfte Vieh bis 8 Tage nach der Einimpfung munter bleibt, gut frisst, wiederkauet und gut säuft; von hier an aber den 9 oder 10ten Tag sich Zufälle als Vorbothen der Seuche einfinden, diese sind: dass das Vieh mit etwas niederhangenden Kopfe traurig steht, langsamer und auch woll zum öftern weniger frisst; milchende Kühe lassen ab von der Milch, dieselbe wird wässericht und giebt keinen Rahm; auch lässt es ab vom Saufen und bezeiget für den vorgesetzten Wasser Eckel und Abscheu, indem es gleich auf das Saufen mit den Kopfe und auch woll über den gantzen Leib sich schüttelt, dies Schütteln mit den Kopfe öfters wiederhohlt, als wenn es Fliegen aus den Ohren schütteln wolte. Es trit ferner ein Husten ein, wobey es den Thon eines Küchhustens hören lässt; wiewoll dieser Küchhusten nebst andere ein wesentliches Kentzeichen der Seuche ist; so ist es doch eine gute Vorbedeutung, wenn das Vieh denselben nur selten hören lässt und bald nach der Krankheit wieder verschwindet. Hingegen giebt er ein böses Vorbedeutungs-Zeichen ab, wenn er sich bald nach der Einimpfung einstelt und oft gehöret wird. Wenn nun die Seuche würcklich vorhanden ist, so werden die Augen roth und stehen voll in Trähnen; diese dringen endlich Tropfenweise aus den Augen heraus und laufen an den Backen herunter. Nach 24 Stunden wird diese

Trähnen-Feuchtigkeit dicker und nach und nach in Eiter verwandelt. Mit den Trähnenfluss pflegt auch der Schleim aus der Nase in flüssiger Gestalt auszufliessen, und das Thier, wenn es sehr krank ist, verabscheuet solchen zu lecken. Auch höret es auf wiederzukäuen. Die Hörner werden theilsmahls und insgemein Vormittags um 10 Uhr, Nachmittags aber nach 4 Uhr bald warm und bald wieder kalt, und so wie die Augen wenig oder viel roth sind, so verhält sich auch die Hitze der Hörner. Sind die Augen sehr stark entzündet, so pflegen auch die Hörner heisser zu seyn, als wenn die Augen weniger roth sind. Der abgehende Mist pflegt bey einigen Vieh beym Eintrit der Krankheit etwas weicher und glänzend zu werden und hierbey bleibt es insgemein bey denen die gantz gelinde durchseuchen; bey andern erfolgen kurz darnach einige Durchfälle, die aber nach etlichen Abgängen verschwinden und wenn der Mist ohne glänzend zu seyn mit mehrerer Festigkeit abgeht, so giebt dieses ein wesentliches Kennzeichen ab, dass das Vieh beym durchseuchen sey. Bey sehr gelinder Seuche kömmt es zwar zum öftern nicht zum Durchfall; allein den glänzenden Mist habe ich noch allezeit wahrgenommen. Diese so eben beschriebenen Zufälle, welche als Kennzeichen der Krankheit angesehen werden müssen, sind bey einer sehr gutartigen und gelinden Impfseuche bey einigen Vieh so geringe, dass einige davon kaum bemerckt werden und in diesen Fall halten sie auch nur etliche Tage an, so trit die Besserung wieder ein, das Vieh fängt alsdann an besser zu fressen und zu saufen, es kauet wieder, in den Augen verschwindet die Röhte und zugleich auch der Eiter, der flüssige Ausfluss aus der Nase wird geringer und dann und wann kömmt eine gallerthafte Portion Eiter in den Naselöchern zum Vorschein, den aber das Vieh sogleich hinwegleckt; oder, wenn dies nicht geschieht, so fält derselbe, ohne an den

Rand der Naslöcher anzukleben, herab. Das Vieh wird überall munterer, es hält seinen Kopf höher, der Küchhusten wird selten oder gar nicht mehr gehöret, der Leib, der zuvor starck zusammen gefallen war, wird wieder breiter. Sie ist aber alsdann gefährlich, wenn die Kennzeichen der Krankheit schon den 3. 4 oder 5ten Tag eintreten, wenn vieler Schleim aus Maul und Nase fliesset der an den Lippen in Gestalt eines Schaumes klebten bleibt und das Vieh denselben nicht ableckt, wenn inwendig im Maul und an der Zunge sich Blasen aufwerfen, wovon die Lippen, der Gaumen und die Zunge wund werden, wenn bey Bewegung der Kinnbacken die Zähne knirschen, wenn gleich anfangs zum öftern der Küchhusten sich hören lässt, wenn das Vieh im Leibe plötzlich zusammen fält und die Hunger-Gruben sich tief niedersencken, wenn dasselbe mehr liegt als steht und beym stehen den Kopf tief zur Erden sincken lässt. Bey solchen Umständen werden auch die Augen in ihren Augenhöhlen tief zurückfallen, ein mattes sterbendes Ansehen bekommen und mit vielen Eiter umgeben seyn.

Der zuerst wässerichte Durchfall, wird bald bey seiner Flüssigkeit schleimig, dass insgemein, benebst folgenden Zufallen, Vorbothen des Todes sind; der schleimige Durchfall bekömmt einen überaus faulartigen Geruch, und so pflegt auch das Vieh aus den Rachen zu riechen, das Vieh zittert zum öftern über den gantzen Leib, es stehet sehr mühsam oder woll gar nicht mehr von selbst auf, und indem es steht, beugen sich die Fesel-Gelencke an den Hinterfüssen vorwärts herüber, es kan weder fressen noch saufen; im liegen legt es den Kopf am Leibe zuruck und steckt das Maul in die Streu; endlich bekömmt es Zuckungen in den Sehnen und darauf folgt der Todt. Auch ist der Tod alsdann unvermeidlich, wenn bey der Seuche sich auch eine Entzündung des Halses einfindet, die aber mehr

bey fetten als bey magern Vieh einzutreten pflegt. Auf alle diese beschriebene Zufälle muss der Einimpfer mit Aufmercksamkeit achten, um dieselben beym ersten Eintritt zu entdecken, einestheils, damit er bey sehr gelinden und kurtze Zeit daurenden Zufällen wissen möge, ob das Vieh die Seuche gehabt habe oder nicht; und zweytens, wann sich übele Zufälle einfinden, denselben sogleich mit dienlichen Hülfs-Mitteln zu begegnen. Wenn das Vieh etliche mahl dünne mistet, davor braucht zuerst nichts gegeben zu werden; geschiehet aber solches öfters und dass der abgehende Mist immer flüssiger wird, so giebt man des Morgens und des Abends jedesmahl folgenden Trank: nim ½ Pfd. schwarz Rockenbrod, dies lass in ½ Quartier warmen Wasser weichen, alsdann zerdrücke es und thue 2 Loth gepülferte Tormentill-Wurzel hinzu, so ist der Trank zum Eingeben fertig. Nachdem der Durchfall öfters abgehet, so kan ein solcher Trank täglich 3 auch 4 mahl gegeben werden. Bey dem Durchfall ist zu bemercken, dass, solange derselbe wie Wasser, mit welchen viel zerkautes Futter vermischt, abgehet, derselbe nicht sehr gefährlich sey: wenn aber bey demselben der Abgang weissschleimig und mit einen faulen Geruch begleitet ist, so ist wenig gutes von dem Vieh zu hoffen. Gehet etliche Tage nach der Einimpfung mit dem Miste Blut ab, es sey dessen wenig oder viel, so dienet dem Vieh am Halse eine Ader zu öfnen und einem ausgewachsenen 8 Pfd., einen 2jährigen aber nur 2 Pfd. Blut abzulassen. Um aber die Beschaffenheit des abgehenden Mistes zu erfahren, so muss dem Viehe täglich etlichemahl frisch Stroh untergestreuet und der abgehende Mist beobachtet werden. Soviel ich bis itzt sowoll bey der natürlichen als bey der Einimpfungs-Seuche beobachtet habe, so ist dabey die Verstopfung weit seltener wie verschiedene Schriftsteller und der Landmann beobachtet haben wollen, dass mehrentheils vor den Durch-

fall eine Verstopfung vorhergehe. Man irrt sich das Stück Vieh vor verstopft zu halten, wenn dasselbe bey der Krankheit und zwar ehe der Durchfall eintrit, etwa 12 Stunden vorher nicht mistet, das aber nicht einer Verstopfung in den Gedärmen zuzuschreiben, sondern der Erfolg von den verhärteten Mist im Blättermagen ist. Hier wird das Futter weiter fort in den 3ten Magen und in die Gedärme hinein zu treten, zurückgehalten und der in den Gedärmen bereits sich befindende Mist geräth durch beygemischte faule Säfte in Fäulung und Schärfe, deren Reitz alsdann den öftern Abgang dieser faulen Materie hervorbringt. Zu Zeiten trägt es sich aber zu, dass das Vieh nach zurückgebliebenen Durchfall verstopft werde, wovon denn die Kennzeichen folgende sind: das Stück Vieh steht ruhig vor sich hin mit niederhangenden Kopf und ungeachtet die Kennzeichen der Seuche in den Augen und in Betracht des Ausflusses aus der Nase sich zu bessern scheinen, so will dasselbe dennoch nichts fressen, dabey hört man ein stilles Ancken und ohne etwas zu fressen, so bleibt der Leib dennoch so dicke wie zuvor; es legt sich ruhig hin, liegt stille und wenn es geraume Zeit gelegen hat, steht es wieder gantz traurig auf, und beym Acht haben auf den abgehenden Mist wird man gewahr, dass derselbe zurücke bleibt. In diesen Fall dienet alle 2 oder 3 Stunde folgendes Clystier zu geben:

Man nehme Chamillen-Blumen und Weitzen-Kleyen von jedes 1 Handvoll, koche es etliche Minuten in 1 Quartier Wasser; alsdann seihe die Brühe durch einen Tuch; hierzu mische 6 Lth. Leinöhl und applicire es. Solches wird solange wiederholet bis Oefnung erfolgt. Wenn das kranke Stück Vieh viel aus dem Maule schleimet und aus denselben übel riechet, wobey, wie ich bereits gesagt habe, das Maul und die Zunge wund wird; sind diese von Haut entblössete Stellen dunkelroth und haben dabei ein bran-

diges Ansehen, so wird das Vieh ohnfehlbar sterben; sind sie aber helleroth wie das Fleisch in einer heilenden Wunde, so lässt sich noch die Genesung hoffen. Man muss alsdann täglich einigemahl den Rachen mit Owasser, vermittelst eines Steckens an welchen ein Lappe gebunden ist, auswaschen.

Theilsmahls trit der Zufall ein, dass das kranke Vieh seinen Urin nicht ablässt, auch dieser Zufall kann nur durch fleisiges Beobachten entdeckt werden, und zwar wenn man des Morgens gantz früh, wenn das Vieh noch liegt, in den Stall geht und dasselbe aufjaget, so pflegt es insgemein zu uriniren. Dasjenige, welches nachdem es aufgestanden keinen Urin abgehen lässt, muss man sich bemercken und forthin darauf acht haben, ob es nachmahls seinen Urin ablasse; wenn dies binnen 12 Stunden nicht geschiehet und das Stück Vieh kränker zu werden scheint, so ist man des Fehlers gewiss, wovon die Ursache die ist, dass die Urinblase zu schlapf und zugleich diejenige Reitzbarkeit nicht mehr besitzt, welche den Urin auszupressen erforderlich ist, oder es fehlt dem Vieh an Kräfte oder die Schmertzen der entzündeten Eingeweide, vornämlich die in der Brusthöhle geben nicht zu diejenige Bewegung hervorzubringen, welche den Urin aus der Blase herauszupressen erfordert wird. Die, von den Herrn von Oertzen, darwiederangerühmten Mittel, den Viehe ½ Quartier weissen Baumöhl mit ebenso viel Kornbrantewein einzugeben, und ein wenig schwartze Seife den Kühen in die Mutterscheide zu schmieren, oder ein holes Röhrchen (Catheder) in den Urin-Gang der Kuh bis zur Blase hineinzustecken, davon halte ich die zwey letztern Wircksamer wie das einzugebende Mittel; besonders die Anwendung des Catheders ist bey Kühen ohnfehlbar, bey Ochsen aber kan dieses Werkzeug nicht angewandt werden, davon aber die Ursach hier anzugeben zu weitläuftig und den Zwecke dieser Schrift nicht angemessen seyn würde. Ich

will aber hier einen Handgriff beschreiben durch welchen der angesammelte Urin bey Ochsen abgeführet werden kan. Man entblösse den rechten Arm und beschmiere die Hand mit Lein- oder Baumöhl, bringe dieselbe in den Mastdarm und fahre damit gantz vorsichtig so weit in denselben fort bis man unter den Mastdarm die mit Urin angefülte Blase fühle; alsdann streckt man die Finger etwas aus einander und drücket mit denselben die unter den Mastdarm liegende Blase nach den Urin-Gang hinzu gantz sanfte und nach und nach zusammen, in während diesen zusammendrücken muss der im Mastdarm steckende Arm nach oben dem Schwantze des Thieres hinaufgedrückt werden, damit der Arm von den Urin-Gang sich entferne und denselben nicht zusammendrücke, wornach dann der Urin sogleich ausfliessen wird. Bey Ochsen ist dieses allen übrigen Hülfs-Mitteln vorzuziehen und schlägt niemals fehl. Bei Kühen sie mögen trächtig seyn oder nicht, leistet bey Hinterhaltung des Urins ein Urin-Ableiter geschickt beygebracht jedesmahl Hülfe und kan bey Kühen leicht angebracht werden. Das Werckzeug ist eine von Messing oder von Zinn 1½ Fusses lang hohle Röhre die soweit, dass man eine Schreibfeder hindurch stecken kan, an den einen Ende ist sie offen und an den andern Ende wie eine Federspuhle zugerundet und verschlossen, damit wenn man mit diesen Ende das Werckzeug in den Urin-Gang hineinsteckt, selbiges ungehindert bis zu der Urinblase hinglitsche; nahe bey den verschlossenen Ende müssen seitwärts einige Löcher durch die Röhre hindurchgebohret seyn, durch welche der Urin in die Oefnung der Röhre hineingehen und zum andern offenen Ende der Röhre herausfliessen kan. Will man nun diesen Urin-Ableiter benutzen, so wird derselbe mit Oehl beschmieret und bey dessen offenen Ende mit der rechten Hand angefasst, der Operateur steckt den Zeigefinger seiner lincken Hand in das Geburts-Glied nach

unten zu und fährt mit denselben auf den Schaambeinen vorsichtig in die Mutterscheide hinein; so wird er mit dem Zeigefinger wenn er 3 Zoll tief in die Scheide hinein gelanget ist, die Oefnung des Urin-Ganges fühlen; numehro steckt er den Urin-Ableiter mit den zugerundeten Ende unter seinen in der Mutterscheide steckenden Zeigefinger hin bis in den Urin-Gang; er fähret nun fort den Urin-Ableiter in den Uringang nach einer horizontahl Linie sanfte bis in die Urinblase zu drücken. Sobald derselbe mit den Seitenlöchern in der Urinblase angelanget ist, fängt der Urin an aus dem äusern Ende des Ableiters auszufliessen. Man hat sowoll bey der natürlichen als eingeimpften Seuche bemerket, dass bey fettem Vieh eine Entzündung des Halses zum öftern eintrete, wovon die Kennzeichen folgende sind: der Halls wird hinter den Kinbacken dicke und die Geschwulst ist mit Hitze und einer gespanten Haut begleitet, das Vieh streckt den Kopf voraus und ahtmet sehr beschwerlich mit einen rauschenden Thon. Dieser Zufall ist deswegen gemeiniglich tötlich, weil das Vieh binnen kürzerer Zeit verrecket, dass die anzuwendenden Hülfs-Mittel die Zertheilung der Entzündung bewircken können. Durch zuvor bespärliche Fütterung und durch vorherige Aderlassen werden dergleichen Zufälle vorgebeuget. Würde sich aber dennoch eine Hallsentzündung einfinden und durch fleissiges Beobachten gleich anfangs entdecket werden, so können folgende Mittel Nutzen schaffen: man öfne dem Viehe beide Milchadern am Bauche und lasse eine starcke Portion Blut abfliessen. Nachmahls giesse man auf 1 Pfd. zerstossene Silberglätte 3 Quartier guten Essig und lasse es solange kochen bis davon 1 Quartier eingekocbt ist; alsdann setze es vom Feuer und bewahre es zum Gebrauch. Zu einem Pfunde dieses mit Silberglätte gekochten Essigs giesse 4 Quartier Kalchwasser und wasche nicht nur damit alle Stunde den geschwol-

lenen Halls, sondern befeuchte zugleich Lappen in diesen Wasser und lege sie über den Geschwulst. Dabei spühle den Rachen zum öftern mit Wasser aus, worin etwas Θ X*moniac.* aufgelöset worden; 4 Loth Θ X *ac.* in 2 Quartier Kalchwasser aufgelösst ist hierzu dienlich. Dasjenige krancke Vieh welches viel hustet und damit beweiset, dass dessen Lungen starck entzündet sind, bekömmt es überaus wohl, wenn sie täglich 1 oder etlichemahl den Schwaden von folgenden Schwadebad einzuahtmen bekommen: man nimt 2 Handvoll Fliederblumen *(Flor. Sambuc.)* und ebensoviel rohe Gerste, kochet dieses mit 3 Quartier Wasser, wenn es recht stark kocht, so giesse man alles in einen Eimer und schütte ½ Pfd. Wein-Essig hinzu; man hält dieses gekochte in dem Eimer dem Viehe sovor das Maul, damit es den aufsteigenden Schwaden einahtmen muss. Zu dem Ende es auch dienlich ist dem Stück Vieh ein Tuch über den Kopf und Eimer zu hängen. Das Schwaden kan allenfals dadurch vermehrt und erhalten werden, wenn man nach und nach heissgemachte Steine in den Eimer zu den Schwadebad hinzuwirft.

9. Was ist bei der Aufnehmung des Impfeiters zu beobachten?

Der zu der Einimpfung erforderliche Impfeiter kan der Schleim aus der Nase oder der Eiter aus den Augen eines kranken Viehes seyn; beide sind gleich kräftig zum Anstecken, indessen ist der Schleim aus der Nasen dem Eiter aus den Augen vorzuziehen, weil jener weit mehr wie dieser aufgesammelt werden kan. Dieser Impfeiter aber muss mit der äussersten Vorsicht gewählt und bewahrt werden, wenn anders der Gebrauch einen guten Erfolg haben soll. Daher will ich hier anmercken unter was vor Bedingungen derselbe zum Einimpfen gut und tauglich sey. Es muss derselbe von einem solchen Stück Vieh aufge-

nommen seyn das durchgeseucht und bei welchem die Seuche mit gelinden Zufällen begleitet gewesen ist, dass heisst: es muss dasselbe in der gantzen Krankheit bey wenigen fressen geblieben seyn, es muss ein mässig Fieber und wo möglich keinen Durchfall gehabt haben, dessen Augen müssen nicht lange mit vielen Eiter umgeben gewesen seyn, es muss selten gehustet haben, nicht aus dem Halse sehr übel gerochen, vielweniger aus dem Maule viel geschäumet haben, von einem solchen Stück Vieh, es sey jung oder alt oder von welchen Geschlecht gilt gleich muss der Impfeiter jedoch zur rechten Zeit aufgenommen werden. Denn, wird derselbe zu früh oder zu spät aufgenommen, so ist dessen ansteckende Kraft, wie mich die Erfahrung gelehrt hat, zu schwach, die Krankheit zur rechten Zeit hervorzubringen, oder es kan woll gar das Vieh nicht damit angesteckt werden. Mich dem Leser hierüber verständlich zu machen, so will ich den Verlauf des Eiterflusses aus der Nase hier zu vor beschreiben. Wenn das Vieh würcklich in der Seuche steht, so fliesst vorerst ein klarer wässerichter Schleim aus der Nase, dieser wird nach und nach dicker und klebender und nach etlichen Tagen einen würcklichen Eiter gleich, welchen das Vieh abzulecken verabscheuet und desfalls am Rande der Naslöcher klebend sitzen bleibt. Nach etlichen Tagen pflegt er sich wieder zu ändern, wird einen weissen Gallert ähnlich und klebt am Rande der Naslöcher nicht mehr wie zuvor an, kömmt dann und wann mit Portionen in den Naslöchern zum Vorschein, der ohne zu kleben aus der Nase fält und den das Vieh mit der Zunge auszulecken pflegt. Er wird nach etlichen Tagen flüssiger, kömmt numehr nach und nach sparsamer und endlich kömmt statt dessen nur wenig klar Wasser zum Vorschein. In demjenigen Zeitpunkt sobald wie der Eiter sich klumpenweise in der Nase sehen lässt, soll man ihm zum Einimpfen folgendermassen aufsammeln.

Man nehme ein Stück grobes gebleichtes oder ungebleichtes Linnen 2 Zoll im Quadrat gros, reibe dasselbe zwieschen den Händen gantz weich und zupfe dessen Faden auseinander und lege diese Faden in ein Bündlein ordentlich wieder aufeinander. Von diesen Faden nim eine Portion wie eine Schreibfeder dicke, stecke sie mit den Finger in die Nase des Viehes und wische den darin befindlichen Eiter wohl aus, so, dass die Faden von den Eiter recht feucht und schmierig werden. Diese mit Impfeiter reichlich getränkte Faden lege sofort in ein Stück durch Wachs gezogenes Papier oder in ein Stück Schweins-Blase und wickele sie damit so zu, dass keine Lufft hinzu kommen kan. Sobald sich wieder Eiter in der Nase vorfindet wird derselbe von dem nämlichen Stück Vieh so wie eben gesagt mit Faden ausgewischet und zu den vorherigen Impffaden ins Papier gelegt und damit solange fortgefahren als der Impfeiter gut ist und man genung Impffaden zu haben glaubt. Diese eingewickelte Impf-Faden lege noch ausserdem in eine gläserne oder irdene Apotheker-Büchse und binde sie mit Blase oder Wachs-Papier zu, schreibe auf dieselbe an welchem Tag u. von welchem Vieh der Impfeiter sei und stelle das Gefäss an einen kühlen und trocknen Ort, wo jedoch die Impf-Faden vor Frost bewahret sind. Noch ist zu mercken, dass der Impfeiter niemahls kurtz nachdem das Vieh gesoffen, sondern jedesmahl vor den Saufen müsse aufgenommen werden. Auch muss derselbe in den Zeitpunkt aufgenommen werden, wenn das Vieh noch rothe Augen hat und nicht mehr alsdann, wenn die Krankheit vorbey und kein Fieber mehr zugegen ist; denn, es findet sich Vieh bei welchen sich öfters länger als 8 Tage nach völlig überstandener Krankheit zu Zeiten noch Eiter in der Nase vorfindet, der aber numehr zum Anstecken untüchtig ist. Man muss von verschiedenen Vieh auf diese Weise Impfeiter aufnehmen und nach

gehends Acht haben, welches von denselben mit den geringsten Zufällen die Krankheit übersteht, von denjenigen Impfeiter das von diesem Stücke Vieh aufgenommen, wird eingeimpft und der übrige hinweggelegt. Ein solcher aufgenommener gutartiger Impfeiter ist am besten zu gebrauchen, wenn er 3 Tage alt geworden. Bey kühler Witterung behält derselbe noch den 8ten Tag nachher seine ansteckende Krafft und unter gewissen Umständen kan derselbe nach meiner Erfahrung noch ansteckend seyn, wenn er 3 Wochen alt geworden ist; allein dieses wird nur unter vielerley verschiedenen Umständen erfolgen, die hier alle zu bemerken hier nur mit Weitläuftigkeit geschehen könnte. Soviel ist gewiss, sobald derselbe die Impffäden ins aschgraue entfärbet hat und übel riecht, so taucht er nicht mehr zum Einimpfen. Und solange wie derselbe wenig und süsse riecht, so lange ist er zum Einimpfen noch gut. Bey kühler Witterung ohne jedoch gefrohren zu seyn, pflegt er seine Würkung länger bey zu behalten, als bey warmen Wetter. Folgenden Handgriff habe ich vor wircksam gefunden, den Impfeiter auch in warmer Witterung 8 und mehrere Tage länger zu conserviren. Man umwickelt die mit einer Blase wohl zugebun dene Büchse worin der Impfeiter verwahret ist mit Lappen und befeuchte diese Lappen beständig mit Brunnenwasser in welchen etwas ☉ X zerschmoltzen worden und stellet sie an einen schattichten und soviel möglich kühlen Ort. Will man dieselbe im Winter über Feld schicken, so muss Sorge getragen werden, dass sie nicht friere und dadurch untüchtig werde.

Zum Beschluss folget die Zubereitung der im vorhergehenden vorgeschlagenen Mittel:

1. Der Brodtrank, welcher bey und nach der Seuche sehr entkräftetem Vieh gegeben werden muss.

Nimm ½ Pfund Rockenbrod das starck gesäuert ist, krumele dasselbe klein und giesse 1 Quartier warm Wasser oder Bier darauf, lass es so lange stehen bis das Brod geweicht ist, alsdann giesse es dem Viehe zum Halse ein.

2. Die Zubereitung des Kalch-Wassers.

Man nehme 1 Pfd. ungelöschten Kalch und wenn wie im Winter gewöhnlich derselbe nicht zu haben ist, so dienet 2 Pfd. gelöschten Grubenkalch oder soviel in der Lufft zerfallenen Kalch; hierauf werden 4 Quartier warm Wasser gegossen und etlichemahl wohl durch einander gerührt; lässt es sodann 24 Stunden ruhig stehen und giesset das klare Wasser oben ab das zum Auswaschen der Wunde aufbewahret wird.

3. Noch einige Vorschriften von Clystieren bey der Verstopfung zu gebrauchen,

Nim 4 Loth Leinsaamen und koche solchen ein wenig mit 1 Quartier Wasser, lass die Brühe durch ein Tuch fliessen und bringe es milchwarm dem Viehe bey. Oder, koche ein wenig Haber- oder Gerstenschroth mit Wasser, damit es eine schleimigte Brühe werde, diese lass durch einen Tuch fliessen und zu einem Quartier dieser Brühe giesse 1 Theekopf voll Leinöhl und bringe es wie ein Clystier bey.

4. Das Pflaster zur Bedeckung der Impfwunden.

Nim ½ Pfd. *Colophon.*, ¼ Pfd. gemeinen Therpenthin und 4 Lth Wachs; dieses schmeltze auf gelinden Kohlfeuer

durch einander, und ehe es völlig erkältet und sich noch streichen lässt, so streiche dasselbe auf starke 4 Fingers breite Streifen Leinewand, jedoch etwas dicke darauf. Wenn das Pflaster kalt, so werden von diesen Streif eines kleinen Fingersbreit Streifen quer über abgeschnitten, so, das jedes Plästerchen eines kleinen Fingers breit und 3½ Zoll lang sey.

II.

Ueber die giftige Wirkung der Bucheckern-Oelkuchen auf Pferde, nebst einigen Versuchen hierüber.

Von Hertwig.*)

Die Samen der Buche (*Fagus sylvatica*), die sogenannten Bucheckern, Bucheicheln oder Buchnüsse, sind bekanntlich eine ganz vortreffliche und gedeihliche Nahrung für alles Roth- und Schwarzwild, für das zahme Schwein, für Rindvieh, Federvieh u. s. w., und sie sollen in den ältesten Zeiten selbst ein wichtiges Nahrungsmittel für Menschen gewesen sein — was bei dem Gehalt an Pflanzeneiweiss, Stärkemehl und fettem Oel und bei ihrem süsslich angenehmen Geschmack auch sehr wahrscheinlich ist. Plinius, der noch mit einer gewissen Werthschätzung von ihnen spricht und sie *glandes fagi dulcissimae* nennt, führt, nach Corn. Alexander an: dass die Einwohner

*) Die geneigten Leser des Magazins mögen es entschuldigen, dass diese alten Beobachtungen erst jetzt veröffentlicht werden, da dies in Folge einer besondern Aufforderung hierzu, geschieht.

auf Chio sich während einer Belagerung nur von diesen Früchten erhalten haben. Die Benutzung für Menschen hat sich aber immer mehr vermindert und ist jetzt fast nur auf das aus dem Samen gepresste fette Oel beschränkt. Aus welchen Ursachen dies geschehen? — ist nicht nachzuweisen; es scheint aber, dass hin und wieder unter dem Volke die Wahrnehmung gemacht worden ist: dass die Bucheckern eine schädliche, namentlich eine betäubende Wirkung auf Menschen äussern; und ich selbst erinnere mich aus meiner Jugendzeit, dass die Eltern uns warnten: nicht zu viel von den Bucheckern zu essen, weil man sonst hiernach betrunken würde. Selbst Aerzte schrieben um die Mitte des 17ten Jahrhunderts wiederholt den Bucheckern sehr schädliche Wirkungen zu, indem man beobachtet haben wollte, dass dieselben bei Menschen Fieber, Pleuritis, ja sogar die Wasserscheu erzeugt haben sollen.**) Die Richtigkeit dieser Beobachtungen mag dahingestellt bleiben. Es ist jedoch ein giftiger Stoff in diesem Samen bis auf den heutigen Tag materiell nicht erwiesen

---

**) Schon Joh. Bauhinus sagt in seiner Histor. Plant. I. VII. Ebredon. 1651: „Nobis sane observatum, fagineam glandem, potissimum virentem, et nondum exsiccatam, si paullo copiosius comedatur, Lolii instar caput turbare ac ipsos etiam sues ejus esu turbulentos reddi, et tandem obdormiscere: id quod etiam Schwenkfeldius testatur: qui ait caput tentare et inebriose eos, qui nimium comederint.

Ferner: D. Olaius Borrichius: ex fagino fructu liberaliter comeso febris lipyria. (Act. medic. et philosoph. Havniens. Anni 1673. Vol. II. pag. 160.

J. Herm. Fürstenau: Obs. de pleuritide, lethali a glandibus fagineis. (In Act. phys. med. Acad. Nat Curios. Vol. VIII. Observ. 72.

Casim. Chr. Schmiedel: Dissert. de hydrophobia ex esu fructuum fagi orienda. Erlang. 1762.

Cph. Andr. Mangold: Dissert. de hydrophobia a morsu animalium rabidorum et ab aliis causis. Erford. 1765.

worden und hinsichtlich einer schädlichen Wirkung an Thiere irgend einer Art war bis zum Jahre 1824 auch nichts bekannt geworden.

Es war daher überraschend, als in diesem Jahre der Grossherzogl. Hessische Amts-Physikus Dr. Braun zu Voehl über die sehr heftigen, tödtlichen Wirkungen der Bucheckern-Oelkuchen bei Pferden Beobachtungen und Versuche mittheilte*), deren Inhalt im Wesentlichen Folgender ist:

Im November 1823 bekamen drei Pferde Schlagkuchen von ausgepressten Buchekern zu fressen; eins derselben fiel bald nach dem Genuss des genannten Kuchens zu Boden, wüthete und starb nach einigen Stunden. Die anderen beiden zitterten und taumelten; sie wurden zu einem in der Nähe wohnenden Thierarzt geführt, wobei sie unterwegs und nachher fortwährend heftig wütheten und nach einigen Stunden starben. Bei der, im Beisein des Doctor Braun vorgenommenen Obduction des zuerst gestorbenen Pferdes fand sich wenig Krankhaftes und keine Spur von Vergiftung und auch bei der Kadaveruntersuchung eines der beiden anderen Pferde, bei welcher Dr. Braun nicht gegenwärtig war, ist der Befund dem beim ersten Pferde gleich gewesen.

Um sich zu überzeugen, ob dieses Ereigniss mehr als ein Zufall war, gab Dr. Braun einem zwanzig Jahr alten, aber ganz gesunden Pferde ½ Pfund derselben Schlagkuchen in Wasser eingeweicht. Zehn Stunden nach diesem Genuss fing das Pferd an zu zittern, eine halbe Stunde später taumelte es und nach ½ Stunden fing es an zu wüthen, und zwar so heftig, dass die Hufeisen von den Hufen ab-

*) Landw. Zeitg. für Kurhessen, 1824; — und ausführlicher in der Zeitschrift f. d. Staatsarzneikunde v. Henke, 1824, 2. Heft, S. 361—381.

und hoch in die Luft flogen. Eine Stunde nach dem sichtbaren Eintritt der Wirkung fiel das Pferd nieder und schlug liegend mit allen vier Beinen; der After und die Geschlechtstheile schwollen an; aus der Nase floss viel Schleim und zuletzt auch Blut. Das Athmen war beschwerlich, setzte auch zuweilen aus. Das Pferd riss dann das Maul weit auf, athmete tief und fing von neuem an zu schlagen, jedoch hauptsächlich mit den Vorderfüssen; die hinteren waren zuletzt ganz steif; und unter diesen Zufällen starb das Pferd (in welcher Zeit? ist nicht bemerkt). Der Obductions-Befund war den früheren gleich.

Am 23. November ward einem Pferde eine Quantität von 4½ Maass Wasser eingegossen, in welchem seit dem vorhergegangenen Tage Bucheckernkuchen (wie viel? — ist nicht gesagt) eingeweicht waren. Die hiernach entstandenen Wirkungen waren den beschriebenen gleich. — Noch einem anderen Pferde wurden gleichzeitig nur ½ Maass des genannten Wassers eingegeben; aber auch von dieser geringen Menge zeigten sich die Wirkungen bald, obwohl schwächer und so, dass der Zustand des Thieres zwischen Besserung und Verschlimmerung mehrmals wechselte. Es wurde dem Thier Mancherlei zur beabsichtigten Linderung eingegeben, namentlich auch Kaffee und Branntwein; und es erhielt sich dabei bis zum 27. November, wo es erschöpft und unter Zufällen von Lähmung starb. Die Untersuchung beider Cadaver gewährte denselben Befund wie bei den vorigen.

Auch Hunden und Katzen gab man von der zuletzt bezeichneten Brühe, worauf diese Thiere nach einigen Stunden heftiges Husten und dann Erbrechen bekamen und durch Letzteres einen Theil des Eingusses wieder von sich gaben. Anderweitige Wirkungen scheinen nicht eingetreten zu sein.

Rindvieh, Schafe und Schweine erhielten grosse Gaben,

jedoch ohne dass hiervon eine Störung im Wohlbefinde dieser Thiere entstand.

Schliesslich hatte der Berichterstatter diesen Angabe die Bemerkung hinzugefügt: „Es ist wahrscheinlich, dass das die Buchecker zunächst umgebende Häutchen ein betäubendes Gift enthalte; auch werde von Einigen behauptet, dass der schädliche Stoff in den Buchnüssen sich entwickele, wenn das Oel mit Hilfe des Feuers ausgepresst werde."

Bald nach der vorstehenden Mittheilung des Dr. Braun machten auch Andere, z. B. der Kreisthierarzt Knierim in Westphalen *) und der Grossherzogl. Badensche Amts-Physikus Dr. Bleicher in Bonndorf ähnliche Beobachtungen über die giftige Wirkung der Bucheckernölkuchen. Der Letztere hatte hierüber an das Grossherzogliche Ministerium berichtet, dessen Sanitäts-Commission folgenden Aufsatz veröffentlichen liess: **)

„Der Amts-Physikus Dr. Bleicher in Bonndorf berichtet, dass im Februar d. J. in dem Orte Birkendorf ein schönes älteres Pferd und ein 18monatliches Füllen, die beide kurz zuvor noch ganz gesund waren und an denen nicht das mindeste Krankhafte bemerkt wurde, unter fürchterlichen Zufällen von Zuckungen u. s. w. crepirt wären und dass man geglaubt habe, dieses den Folgen des Milzbrandes zuschreiben zu müssen."

„Der Eigenthümer liess unter Zuziehung des Thierarztes das eine gefallene Pferd durch den Abdecker mit Vorsicht öffnen und einsehen, das Vorzüglichste des Erfundes sich bemerken und dann das Thier einscharren, und

---

*) Nach amtlichem Bericht v. J. 1824.

**) Annalen für d. gesammte Heilkunde, unter der Redaction der Mitglieder der Grossherzogl. Badensch. Sanitäts-Commission. 1. Jahrg. 2. Heft. Karlsruhe, 1824.

die Vorgesetzten trafen gegen die Ansteckung des hier in Verdacht gezogenen Milzbrandes die gewöhnlichen veterinärpolizeilichen Maassregeln."

„Von der, nach der angelangten offiziellen Anzeige baldigst vorgenommenen sanitätspolizeilichen Untersuchung des hierzu noch vorhandenen Fohlens ist Folgendes bemerkt:

„An der Oberfläche des Körpers zwar keine gelbliche Geschwulst und keine Beulen, — innerlich aber — die Lungen schwarzblau, mit einem schwarzen, mehr aufgelösten Blute angefüllt. — Die Milz grösser als gewöhnlich, mürb und schwarzblau und mit theerartigem, stockendem Blute; — die Leber ebenso von schwarzem Blute strotzend. — Die übrigen Eingeweide natürlich. — Das Fleisch selbst mehr bleich und von mehr breiartiger Beschaffenheit."

„An dem älteren, vorher geöffneten Pferde sollen, nach der Versicherung die nämlichen Erscheinungen in einem noch stärkeren Grade vorhanden gewesen sein."

„Durch diesen Erfund der Sektion wollte man um so mehr vermuthen, dass die Ursache des so schnellen Umstehens der Pferde in dem sogenannten gelben Knopf, — dem Milzbrande, — anzunehmen sei, und glaubte man die strengern Sicherheitsmaassregeln gegen die Ansteckung, nämlich die Sperre, die Reinigung und das Verputzen des Stalles mit lebendigem Kalk, anordnen zu müssen, auch den übrigen wohlgenährten, in dem Stalle gestandenen Pferden verhütungsweis Blut zu lassen."

„Indessen hat das Physikat über die wahrscheinliche Ursache des schnellen Hinfallens der Pferde in einem nachträglichen Bericht sich dahin noch ausgelassen, nämlich: dass der Eigenthümer etwas von einem zum Tranke angerührten Büchel-Oelkuchenmehl gegeben (welches die Schweine und das Rindvieh täglich ohne Schaden bekommen), worauf die Pferde alsbald erkrankt und gefallen wären."

„Die tödtliche Wirkung dieser Oelkuchen, welche seither unbekannt war, wollte man übrigens nicht so leicht annehmen; indessen, da der Vogt Albrecht sich zum Ankauf eines wohlfeilen Pferdes verstanden hat, um den Versuch mit diesen Oelkuchen zu machen, und da das dazu bestimmte Pferd, nachdem es in einem abgesonderten Stalle das eingeweichte Mehl in einer kleinen Portion bekommen, alle Zeichen, wie sie bei den früher gefallenen waren, wahrnehmen lassen und dann in wenigen Stunden unter fürchterlichen convulsivischen Zuckungen gefallen ist, so wurde man eines Anderen und Gewisseren belehrt.“

„Man liess zugleich in Beisein der Thierärzte die Sektion dieses Pferdes durch den Abdecker verrichten und man sahe auffallend alles Dasjenige, was man bei den vorigen vorgefunden; — ferner, dass nach der Trennung der Hirnschale die Gefässe der Hirnhäute und der Hirnsubstanz vom Blute ungemein angefüllt und, wie bei einer Hirnentzündung strotzend, gleichsam wie eingespritzt waren; dass ferner die Gedärme ungemein von Luft ausgedehnt, der Schlund widernatürlich dunkelblau, die Luftröhre voll blutigen Schleims, das Herz mehr welk und schlaff und dessen Kammern mit geronnenem dunkelschwarzem Blut gefüllt waren.“

„Da man vermuthete, dass etwa in den von Waldshut und Doggern erhaltenen Kuchen Tollbeersamen, welche in jenen hohen Gegenden von den armen Leuten, ungeachtet des Verbots gesammelt und gedörrt werden, in die Oelmühle zugleich zum Pressen gekommen sein möchten; so hat man diessfalls eine sehr genaue Prüfung veranlasst, jedoch keine rundliche Körner von Tollbeeren und keine Reste von Giftpflanzen vorgefunden. Somit wurden diese Büchelölkuchen für die Pferde schädlich und giftig anerkannt. Sei auch immerhin ein Stoff, den wir noch nicht genau kennen, in den Bälgen oder in den Samen selbst,

der zumal vor dem Auspressen nicht etwas gerösteten Bücheln vorhanden (vielleicht Blausäure): immerhin muss man vor dem Füttern der Büchelölkuchen nachdrücklich warnen.“

Die Physikatsakten sind der obersten Sanitätsbehörde u. s. w. zur Aufklärung zugestellt worden und der dann hierzu beauftragte erste Veterinärlehrer und Hofthierarzt Tscheulin in Carlsruhe hat nun auch an fünf zu den anatomischen Demonstrationen bestimmten Pferden nach und nach die genauesten Versuche angestellt und in Beziehung auf die Resultate derselben behauptet er:

„dass die Pferde die Büchelölkuchen mit Wasser angerührt, oder mit kurzem Futter, oder in Latwergen gemischt, mit Widerwillen nehmen;

dass diese Kuchen den Pferden gleich nachtheilig, selbst tödtlich sind, die dazu benützten Bücheln mögen geschält oder ungeschält, alt oder frisch sein;

dass diese Kuchen noch grössere Gefahr bringen, wenn sie vor der Fütterung genossen, also in den leeren Magen kommen;

dass sie bei den Pferden allgemeine Krämpfe und klonische Krämpfe vorzüglich erregen;

dass zwei Pfund von diesen Büchelölkuchen ein Pferd, wenn es sie nüchtern bekommt, tödtet;

dass dieselben aber, so weit man die Erfahrung hat, keinem anderen Hausthiere schädlich sind;

dass es freilich noch im Zweifel schwebe, in was und worin dieses Giftartige der Oelkuchen für die Pferde bestehe; und endlich

dass, weil die Säuren bei den Pferden nachtheilig und giftig werden, z. B. Essig, Buttermilch, vielleicht ihre Säure (Siehe überdiess Viborgs Sammlungen, 3. Bändch. S. 221) als eine speci-

fische Säure hier in Betracht kommt und dieserhalb eine genaue chemische Untersuchung zu wünschen wäre.“

„Noch ist zu der oben mitgetheilten Birkendorfer Geschichte die Nachricht des Physikats Baden nachzutragen, nämlich: dass in dem Monat Hornung d. J. der Kutscher Alois Falk aus der Gunzenbach zwei Pferde von 6 und 8 Jahren, als sie ein halbes Messle zerdrückter Büchelölkuchen, mit Spreu und gekochten Kartoffeln gemengt, Nachmittags um 1 Uhr bekommen hatten, — Nachmittags gegen 3 Uhr wie betrunken im Stalle stehend gefunden. Diese Pferde unverzüglich nach Baden geführt, bekamen von einem Schmiedemeister etwas eingeschüttet, blieben aber immer gleichsam berauscht und wälzten sich unaufhörlich im Stalle. Abends um 10 Uhr fiel das älteste Pferd, und ebenso das andere am folgenden Tage gegen 12 Uhr. Bei der Sektion will man die Krankheit für eine Magenentzündung gehalten haben.“

Das Neue und Merkwürdige in diesen Mittheilungen bestimmte mich, einige Versuche mit Bucheckern, mit ihrem Oel und ihren Oelkuchen zu unternehmen. Ich verschaffte mir hierzu durch den Kreisthierarzt Knierim im Januar 1825 50 Pfund Bucheckern, 10 Pfund Bucheckernölkuchen, der ohne Erhitzung beim Pressen gewonnen worden war, und eben so viel Oel. Diese Substanzen stammten von denselben Bucheckern, die zur Bereitung derjenigen Oelkuchen gedient, von denen der p. Knierim vor 2 Monaten die giftige Wirkung an 2 Pferden kennen gelernt hatte.

Weil, nach den obigen Andeutungen, das feine Häutchen, welches innerhalb der harten Schale den eigentlichen Kern der Buchecker umgiebt, im Verdacht stand: dass in ihm der giftige Stoff enthalten sein möge: so liess ich von

30 Pfund Bucheckern die doppelte Hülle abschälen und erhielt davon 12½ Pfund reine Kerne, 6 Pfund 3 Loth innere zähe Schalen und gegen 13 Loth von den feinen inneren Häutchen.

Ferner liess ich, um ganz frische Oelkuchen zu erhalten, Ende Januars von den übrigen 30 Pfund Bucheckern die Hälfte (15 Pfund) bei erwärmtem Zustande, die andere Hälfte aber kalt auspressen, und erhielt von der ersteren (in runder Summe) 3½ Pfund Oel, von der kalten Pressung aber nur 2 Pfund und 18 Loth Oel. Beide Oele waren süsslich, angenehm schmeckend und eben so riechend, aber zuerst etwas trüb und setzten innerhalb sechs Tagen viel Flocken von Pflanzeneiweis ab. Die hierbei gewonnenen Oelkuchen unterschieden sich im Geruch und Geschmack nicht deutlich von einander; aber in der Farbe erschien der heissgepresste dunkler als der kalt gepresste.

Vor der Anstellung von Versuchen an lebenden Thieren prüfte der in solchen Untersuchungen sehr geübte Mediz.-Assessor, Apotheker Schrader hierselbst, sowohl die Bucheckern im Ganzn wie auch speziell ihr inneres Häutchen und ebenso die hier bereiteten und die aus Westphalen gesendeten Oelkuchen auf Blausäure, so wie überhaupt auf etwa vorhandene Säuren und andere Stoffe. Es fand sich jedoch keine Spur von Blausäure in ihnen und nur in den westphälischen, nun über 3 Monate alten Oelkuchen bestand etwas Fettsäure. Auch von Alkalien und von Salzen war nichts zu bemerken.

Erster Versuch.

Am 27. Januar 1825 wurde einem 8 Jahr alten braunen Wallach, welcher an bösartiger Druse litt, übrigens aber gut genährt, munter, bei gutem Appetit und fieberfrei war, 36 Pulse und 9 Athemzüge in 1 Minute hatte, 3 Pfund abgeschälte Bucheckernkerne, mit einer doppelten

Handvoll Strohhäcksel gemengt, des Morgens 7 Uhr in die Krippe gegeben. Das Pferd, welches seit gestern Abend kein anderes Futter erhalten hatte, ging sogleich an dieses Gemenge und verzehrte es rasch. Nach einer Stunde erhielt es Wasser und soff davon mit Gier; auch entleerte es um diese Zeit eine mässige Menge Urins von gewöhnlicher Beschaffenheit. — Von 10 Uhr Vormittags an hatte das Pferd kalte Ohren und kalte Füsse, sahe sich oft nach dem Leibe um und wedelte mit dem Schweife. Am Pulse, am Athmen, in der Färbung und Befeuchtung der Schleimhäute u. s. w., war nichts Abweichendes zu entdecken. Um 1 Uhr erhielt es sein gewöhnliches Mittagsfutter, aus 1 Metze Roggenkleie und ½ Metze Hafer, mit Häcksel gemengt, bestehend; es verzehrte davon aber nur die Hälfte. Nachmittags zeigte es etwas Auftreibung des Leibes, heisse Ohren, dunklere Röthung der Nasen- und Maulschleimhaut, aber keine weiteren Zufälle. Die Ausleerungen erfolgten in gehöriger Ordnung.

Zweiter Versuch.

Am 31. Januar 1825 erhielt dasselbe Pferd des Morgens nüchtern 6 Pfund reine Bucheckernkerne mit 1 Metze Roggenkleie gemengt, und verzehrte dies Futter zwar langsam aber vollständig. In den drei ersten Stunden hiernach war keine Veränderung an dem Thiere zu bemerken, nach dieser Zeit fand sich eine geringe Auftreibung der Flanken, öfteres Wedeln mit dem Schweife, unruhiges Hin- und Hertreten, öfteres Abgehen kleiner Quantitäten von Koth und Urin. Mittagsfutter verzehrte das Pferd gar nicht. An den Schleimhäuten, am Pulse, Herzschlage und Athmen, und ebenso auch an der Temperatur war keine Abweichung vom normalen Zustande zu entdecken; und des Abends hatte sich auch der Appetit wieder eingestellt.

Dritter Versuch.

Eine 10 Jahr alte, ganz magere Fuchsstute, die mit einem veralteten Hufgeschwür behaftet war und deshalb getödtet werden sollte, bekam nüchtern am 1. Februar 3 Pfund zerquetschte und mit 1 Quart heissem Wasser gebrühete Bucheckern mit Kleie und Häcksel gemengt, in die Krippe. Vorher zeigte es in 1 Minute 37 kleine weiche Pulse, hiermit übereinstimmend ebenso viele, nur an der linken Seite der Brust deutlich fühlbare Herzschläge, blassrothe, normal feuchte Schleimhäute und keine Störung in irgend einer Funktion. Zwei Stunden nach dem Verzehren des Futters drehete es sich öfters von einer Seite zur andern; in der vierten Stunde bog es sich mehrmals mit dem Hintertheil herunter, als ob es uriniren wollte; es hatte heisse Ohren und einen etwas stieren Blick, aber die Ausleerungen gingen gehörig von statten und nach 6 Stunden war das Pferd so munter wie vorher.

Vierter Versuch.

Am 2. Februar erhielt dasselbe Pferd 1 Pfund von den äussern Hülsen der Bucheckern mit einer halben Metze Hafer gemengt, als Morgenfutter. Es zeigte hiernach keine Spur von Störung in seinem Befinden.

Fünfter Versuch.

Am 3. Februar wurden derselben Fuchsstute 4 Pfund trockene Bucheckernhülsen mit 1 Metze Hafer gemengt gegeben. Das Pferd frass diesmal langsamer und mit öfterer Unterbrechung, und nachher speichelte es viel, hatte Mittags keinen Appetit, zeigte aber übrigens kein Merkmal von Unwohlsein.

Sechster Versuch.

Einer mir gehörigen, ganz gesunden, 1 Jahr alten Ziege wurde am 1. März 1825 ein halbes Pfund Buch-

eckernkerne, die mit 1 Quart kochendem Wassers abgerieben waren, lauwarm eingegossen. Das Thier zeigte hiernach in seinem Befinden keine Spur einer Abweichung von dem Zustande vor dem Versuch.

Siebenter und achter Versuch.

Dem braunen Wallach des Versuchs Nr. 1 u. 2 und der Fuchsstute der Versuche Nr. 3—5 wurden am 5. Februar des Morgens gleichmässig einem jeden 5 Loth von den feinen Umhüllungshäutchen der Bucheckernkerne, in einem Quart warmen Wassers durch 4 Stunden digerirt, eingeschüttet. Hiernach war weder an diesem noch am folgenden Tage eine Wirkung an den beiden Thieren zu erkennen.

Neunter und zehnter Versuch.

Dieselben Pferde erhielten am 7. Februar ein jedes ein und ein halbes Pfund von dem frisch gepressten Oel. Eine Verminderung des Appetits war an diesem Tage die einzige Wirkung und am dritten Tage erschien der Koth etwas lockerer und sehr stinkend.

Eilfter Versuch.

Eine Rappstute mit Stelzfuss, übrigens gesund, 20 Jahre alt, für die Anatomie bestimmt, bekam am 10. Februar 1 Quart Bucheckernöl. Das Thier speichelte hiernach viel und hatte Widerwillen gegen Futter und Getränk, zeigte auch nach 2 Stunden etwas Auftreibung des Leibes während einiger Stunden, aber sonst keine Spur von Wirkung. Am folgenden Tage ging dem Pferde der Koth ganz breiweich und übelriechend ab.

Zwölfter Versuch.

Am 12. Februar erhielt der braune Wallach (Versuch 1) zwei Pfund von den uns aus Westphalen gesendeten Oel-

kochen, klein zerbröckelt, mit ein klein wenig Kleie gemengt, des Morgens nüchtern in die Krippe. Das Pferd kaute sehr langsam, wie es schien ohne gehörigen Appetit, und es speichelte viel. Während der ersten 2 Stunden nach dem Verzehren dieses Futters war keine Veränderung an dem Thiere zu bemerken, dann aber zeigte es sich unruhig, kratzte und schlug mit den Füssen, trippelte hin und her, bog den Rücken ein und stellte die Hinterfüsse mit starker Krümmung unter den Leib; dabei war der Kopf heiss, der Blick stier, die Pupille erweitert und sie blieb auch so im hellen Licht; das Maul war normal feucht und warm; die ausgeathmete Luft ebenso; die Schleimhäute etwas dunkler geröthet, das Athmen abwechselnd schneller und angestrengter, dann wieder ruhiger, der Herzschlag stark fühlbar, die Arterien mässig voll, mässig hart, 59mal in 1 Minute zu fühlen. Appetit zu Futter und Getränk fehlte gänzlich. Ausleerungen erfolgten nicht. Nachdem dieser Zustand in wechselnder Heftigkeit fast durch 4 Stunden gedauert, schien grosse Ermattung einzutreten; das Thier senkte nun den Kopf, hatte ganz schlaffe Lippen, taumelte beim Gehen, stützte sich gegen die Wand; schlug aber noch zuweilen mit den Hinterfüssen. Beim Stechen mit einer Nadel zeigte es Empfindlichkeit. Nach 6 Stunden legte es sich nieder. Im Liegen sahe es sich zuweilen nach dem Leibe um, und machte von Zeit zu Zeit heftige Bewegungen mit den Vorder- und Hinterfüssen. Ein nun gemachter Aderlass von 6 Pfund gab ein fast ganz schwarzrothes, dickflüssiges Blut, welches zu einer gleichmässigen Masse gerann. Nach dem Aderlasse athmete das Pferd mehr gleichmässig ruhig, der Blick wurde weniger stier: am Halse brach Schweiss aus und in der Nacht gingen Exkremente ab. Am folgenden Morgen war das Thier sehr matt, zeigte aber keine andere Krankheits-Symptome und es erholte sich in den nächsten Tagen gänzlich.

Dreizehnter Versuch.

An demselben Tage gaben wir einem 18 Jahr alten, 4 Fuss 10 Zoll grossen Wallach von gemeiner Race, welcher für die Anatomie angekauft und nicht krank war, 2 Pfund von unserem, durch warmes Pressen erhaltenen Oelkuchen, klein zerbröckelt und durch 6 Stunden im warmen Wasser erweicht. Vor dem Eingeben zeigten sich alle Functionen regelmässig, aber 2½ Stunden später kamen Krämpfe in den Halsmuskeln, Unruhe, Schlagen mit den Füssen u. s. w. ganz wie im eilften Versuch, Am folgenden Tage waren diese Wirkungen vorüber.

Vierzehnter Versuch.

Die zu dem Versuch Nr. 3 u. f. benutzte Fuchsstute bekam am 14. Februar von dem aus Westphalen uns zugesendeten Bucheckernölkuchen vier Pfund als grobes Pulver mit 1 Metze Kleie und ein wenig Häcksel gemengt und mit Wasser angefeuchtet, zum Morgenfutter. Das Pferd verzehrte dasselbe ziemlich lebhaft, speichelte aber dabei viel und behielt auch nachher ein sehr feuchtes Maul. Als kaum 2 Stunden verflossen waren, trat unruhiges Benehmen ganz so wie bei dem Pferde im Versuch Nr. 12 ein, jedoch in grösserer Heftigkeit. Das Thier sahe sich oft nach dem Leibe um und beroch die Flankengegend; es wedelte mit dem Schweif, schlug mit den Hinterfüssen sowohl nach dem Bauche wie auch nach hinten, sprang gegen die Krippe u. s. w. dabei stand und ging es mit aufgerichtetem Kopfe, der Blick war stier, die Pupille erweitert, die Bindehaut der Augen mit vollen Blutgefässen versehen, die Maul- und Nasenschleimhaut etwas dunkler geröthet und der Kopf im Ganzen etwas wärmer als im normalen Zustande. Der Puls war mässig voll und weich, 46mal in 1 Minute zu fühlen, der Herzschlag an der linken

Seite stark fühlbar; das Athmen erfolgte zuerst 12 mal per Minute, wurde aber nach und nach schneller, in einzelnen Momenten bis auf 29 Züge vermehrt, auch etwas mehr angestrengt. Ueberhaupt traten die Unruhe und das vermehrte Athmen gewissermaassen in einzelnen Paroxysmen ein. Nach 6 Stunden taumelte das Pferd von einer Seite zur anderen, bewegte beim Gehen die Vorderbeine steif mit hohem Aufheben (ganz so wie nach grossen Gaben des Kamphers) und es schob ungeschickt nach vorn, so dass man zuweilen es kaum halten konnte. Die Schleimhaut der Nase wurde blass-bläulich, der Puls sehr klein und hart bis gegen 60 Schläge in 1 Minute vermehrt, das Athmen beschwerlich, beim Ausathmen röchelnd; zuweilen traten Krämpfe an den Lippen, an den Halsmuskeln oder an dem Hintertheil ein; die Muskeln fühlten sich überall gespannt an, der Rücken wurde in die Höhe gekrümmt, die Hinterfüsse eingebogen; doch schlug das Thier mit denselben noch oft sehr heftig. Appetit fehlte gänzlich, Ausleerungen fanden nicht statt, aber die Haut war nach 7 Stunden grösstentheils mit Schweiss bedeckt. Nach $8\frac{1}{2}$ Stunden fiel das Pferd mehrmals nieder, schlug auch im Liegen heftig mit allen Füssen und athmete immer mehr und mehr angestrengt; es stand jedoch stets nach etwa 15 Minuten wieder auf, bis es gegen Mitternacht, etwa 19 Stunden nach dem Genuss jenes Futters, unter den grössten Athembeschwerden starb.

Der Cadaver zeigte an den Augenbogen, Hüften u. s. w. die Haut abgestossen und mit Blut unterlaufen, — an den Nasenöffnungen und im Maule etwas Schaum, — der Leib nicht aufgetrieben. Die abgenommene Haut hatte an der innern Seite viele angefüllte Venen; die Muskeln waren sehr dunkelroth, das Blut in allen Gefässen fast schwarzroth und dickflüssig. — In der Bauchhöhle hatten die Organe ihre normale Lage; der Magen zeigte äusserlich

nichts Abnormes und enthielt eine geringe Quantität des letzten Futters, in welchem man (und ebenso im Krummdarm und Blinddarm) noch einzelne Theile von der harten Schale der Bucheckern erkennen konnte. Die rothe Hälfte der Schleimhaut des Magens war grösstentheils dunkler venös geröthet und ihre Gefässe voll von schwarzem Blut. Am Dünndarm war etwas Krankhaftes nicht zu bemerken, aber der Dickdarm war mit Futter reichlich angefüllt, welches mehr trocken als gewöhnlich erschien; die Schleimhaut daselbst (jedoch nicht im Mastdarme) hatte an mehreren Stellen dunkelrothe Flecken. Alle übrigen Organe der Bauch- und Beckenhöhle erschienen gesund. Ein Blausäuregeruch war nirgends zu entdecken, namentlich im Magen und im Darmkanale nicht. — In der Brusthöhle war an der rechten Lunge eine reichliche Anhäufung von dunklem, venösem Blute zu bemerken, was aber jedenfalls nur davon herrührte, dass das Thier zuletzt auf der rechten Seite gelegen hatte. Das Herz war in der rechten Hälfte mit geronnenem Blut reichlich angefüllt, die linke enthielt nur eine geringe Menge solchen Blutes. — Die Hirnhäute sehr blutreich, die Hirnsubstanz desgleichen, so dass nach gemachten Einschnitten überall an den Schnittflächen dunkle Blutpunkte zum Vorschein kamen. Die Seitenhöhlen enthielten etwas klares Serum. Die Rückenmarkshäute waren auch sehr blutreich, und an mehreren Stellen, namentlich in der Lendengegend war zwischen ihnen und dem Rückenmark eine rothe, seröse Flüssigkeit in der Menge von circa einer halben Drachme angesammelt. An den Nerven und ihren Scheiden konnte man nichts Abnormes erkennen.

Fünfzehnter Versuch.

Ein vier Jahr alter, sehr magerer, innerlich gesunder Wallach, welcher an einem sehr ausgebreiteten, mit Caries

complicirtem Widerrüstgeschwür litt und nur deshalb vom Eigenthümer uns zum Tödten überlassen war, — erhielt am 22. Februar des Morgens 4 Pfund von unserem, durch Pressen von erwärmten Bucheckern gewonnenen Oelkuchen, welche in 6 Quart heissem Wasser erweicht waren, ohne weiteren Zusatz. Das Eingeben ging sehr langsam vor sich, weil die Masse etwas dickflüssig, fast wie ein dünner Brei war. Nach dem Eingeben speichelte das Pferd viel und kaum eine Stunde nachher wurde es unruhig, kratzte mit den Füssen, taumelte von einer Seite zur anderen, hatte einen sehr stieren Blick mit erweiterter Pupille, heisse Ohren, dunkelrothe Schleimhaut der Nase, kleinen Puls mit 55 Schlägen in 1 Minute, pochenden Herzschlag, sehr kurzes Athmen mit festgestellten Rippen und mit fast unbeweglichem Bauche; Appetit zu Futter und Getränk fehlte gänzlich, Ausleerungen fanden nicht statt. Hören und Sehen bestand, jedoch, wie es schien, in einem verminderten Grade; Gefühl war beim Stechen mit einer Nadel deutlich vorhanden. Nachdem diese Zufälle gegen eine Stunde gedauert hatten, war das Thier mit Heftigkeit niedergestürzt, das beschwerliche Athmen hatte zugenommen, die Krämpfe gingen vom Halse, in einzelnen Momenten in die Muskeln des Rückens und der Gliedmaassen über, wobei der Hals nach hinten gezogen, der Rücken ganz steif und die Füsse mit grösster Heftigkeit und Schnelligkeit gestreckt und abwechselnd wieder gebeugt wurden. Einigemale trat eine ruhigere Periode von etwa einer Viertelstunde ein, während welcher das Pferd aufstehen wollte, sich jedoch nur mit dem Vordertheil erheben konnte, während es mit dem Hintertheil wie gelähmt auf dem Boden liegen blieb. Empfindlichkeit an den Hinterfüssen bestand auch jetzt noch. Nach und nach wurde das Thier immer schwächer und in der 8ten Stunde nach dem Ein-

geben starb es unter heftigen Krämpfen und mit lautem Röcheln.

Die sogleich gemachte Section des Cadavers zeigte wieder, wie im vorigen Falle, dunkelrothe Färbung und Blutreichthum der inneren Fläche der Haut, und dunkelrothe Farbe der Muskeln. — Der Magen erschien ziemlich gross, äusserlich ohne krankhafte Beschaffenheit, im Innern noch einen grossen Theil der dem Pferde eingegebenen, mit Bucheckerhülsen gemengten, Flüssigkeit enthaltend; seine Schleimhaut war dunkler geröhtet, jedoch weniger durch zahlreiche kleine Blutgefässe als durch anscheinend ausgetretenes Blut von typhöser Beschaffenheit. — Am Damkanal fand man nur hin und wieder einen kleinen ecchymotisch gerötheten Fleck in der Schleimhaut des Dickdarms und nur im vordersten Theile des Blinddarms eine geringe Menge von Bucheckernhülsen. Geruch nach Blausäure bestand nirgends. Die Venen des Gekröses waren strotzend voll von schwarzem, dickflüssigem Blut; — alle übrigen Eingeweide waren anscheinend gesund, — Die Lungen mit schwarzem Blut reichlich erfüllt, die Schleimhaut der Bronchien venös dunkelroth, — die rechte Herzhälfte strotzend voll von schwarzem Blut, die linke leer; — die Drosselvenen ebenfalls mit schwarzem Blut erfüllt, die Carotiden leer. — Das Gehirn und seine Häute ganz so beschaffen wie im vorigen Falle (Versuch 14) und ebenso das Rückenmark.

Sechszehnter Versuch.

Am 26. Februar erhielt ein 5 Jahr alter, brauner Wallach, welcher an Rotzkrankheit im geringen Grade litt, 3 Pfund von unseren kalt gepressten Oelkuchen. Dieselben waren im Mörser zerstossen und mit 3 Quart warmem Wasser übergossen, durch 15 Stunden erweicht und wurden mit einer Metze Hafer gemengt dem Pferde in die

Krippe gegeben. Das Pferd verzehrte dieses Futter langsam aber vollständig und liess während der ersten Stunde keine Veränderung an sich wahrnehmen. Aber nach circa 70 Minuten taumelte es von einer Seite zur andern, hatte starren Blick, dunkler geröthete Conjunctiva, heisse Ohren, 54 Pulse (vorher 36 in 1 Minute), 19 Athemzüge (vorher [illegible]), aufgerichteten Hals, steifen Gang; es kratzte und schlug oft mit den Füssen hintenaus, — nach 3 Stunden schwitzte es über und über; Appetit fehlte, Ausleerungen fanden nicht statt. — Diese Zufälle dauerten, von Zeit zu Zeit stärker werdend und dann wieder nachlassend, gegen 6 Stunden fort, worauf sie sich allmälig immer mehr minderten und am folgenden Tage ganz verschwanden.

Siebenzehnter Versuch.

Demselben Pferde wurden am 1. März 1825 von demselben Oelkuchen 4 Pfund, mit 4 Quart warmen Wassers ebenso erweicht wie im vorigen Versuche, jedoch ohne anderen Zusatz, eingeschüttet. Die Wirkung trat hiernach schon in circa 50 Minuten ein, indem das Thier zu dieser Zeit anfing zu taumeln, ungeschickt vorwärts gegen die Krippe zu drängen, auch gleichzeitig mit den Hinterfüssen heftig gegen den Leib und hintenaus zu schlagen. Sehr bald fand sich krampfhaftes Zusammenziehen der Halsmuskeln hinzu, wobei mehrmals der Hals nach einer Seite verzogen wurde. Ebenso trat auch beschwerliches, kurzes Athmen mit sehr verminderter Bewegung der Rippen und der Bauchwände ein, der Blick wurde stier, die Nasenschleimhaut bläulichroth u. s. w. Im Ganzen waren die Erscheinungen so, wie im 14ten und 15ten Versuch, und nachdem sie 11 Stunden gedauert und das Pferd fast 2 Stunden auf der Erde liegend höchst unruhig zugebracht hatte, starb es unter Krämpfen.

Die Section des Cadavers lieferte denselben Befund der Organe wie in den Versuchen 14 und 15.

Achtzehnter und neunzehnter Versuch.

Am 20. März und am 2. April 1825 erhielten eine 8 Jahr alte braune Stute und ein 10 Jahr alter Schimmel-Wallach, beide mit Wurm behaftet, à 3 Pfund Oelkuchen, — und zwar das erstere Pferd von unserem, durch warmes Auspressen gewonnenen und das andere von dem aus Westphalen uns zugekommenen. Die Oelkuchen waren 12 Stunden vor dem Eingeben in 4 Quart Wasser gelegt und nach dem Einweichen vollständig zerrührt worden, und wurden den Thieren eingeschüttet. Die Wirkung zeigte sich bei beiden Pferden in fast ganz gleicher Weise wie im vorigen Versuch und führte bei dem Schimmel nach 14 Stunden, bei dem Braunen in 22 Stunden den Tod herbei. — In den Cadavern fanden sich die Veränderungen wesentlich wie in dem 14ten und 15ten Versuche.

Nachdem diese Versuche gemacht waren, sind deren noch mehrere über denselben Gegenstand veröffentlicht worden, und zwar von Hesse*), von Wirth**), Hering***), Mathieu†) und von der Thierarzneischule in Lyon††).

---

*) Allgem. mediz. Annalen, herausgegeben v. Pierer. 1826.

**) Archiv für Thierheilkunde. Herausgeg. v. d. Gesellschaft Schweiz. Thierärzte. 3ter Bd. Zürich, 1826. S. 87.

***) Correspondenz-Blatt des Würtemberg. landw. Vereins. Novbr. u. Decbr. 1825, S. 279 — 300.

†) Recueil de médec. vétérin. pratique. Vol. XVIII. (1841.) p. 420.

††) Ebendaselbst S. 767 (Compte-rendue de la chaire de Clinique et de chirurgie de l'école vétérin. de Lyon, pendant l'années 1840—41).

Die Versuche von Hesse sind mir speziell nicht näher bekannt. Derselbe soll nach Kuers (Diätetik, 1. Bd. Berl. 1839. S. 243) nachgewiesen haben, dass die Bucheckern nicht allein dem Pferde, sondern ebenso dem Menschen und den andern Thieren schädlich sind. Hesse glaubte, dass Blausäure zu beschuldigen sei; Hofrath Wurzer in Marburg fand aber dieselbe in den Bucheckernölkuchen nicht.

Professor Wirth in Zürich hat folgende Versuche mitgetheilt:

1) Er gab einem Pferde des Mittags 1½ Pfund zerstossene, mit kochendem Wasser angebrühete Bucheckern, und sahe darauf keine andere Wirkung als des Abends geringe Kolikschmerzen an dem Thiere entstehen.

2) Am folgenden Tage gab er demselben Pferde gegen sechs Pfund Bucheckernölkuchen, angebrüht, als Einguss. Bei dem Eingeben ging, wegen Widersetzlichkeit des Thieres, etwa der vierte Theil der Flüssigkeit verloren. Nach Verlauf einer Stunde äusserte das Pferd Kolikschmerzen, schwankenden Gang und in der Nacht erfolgte heftiger Durchfall. Anderweitige Erscheinungen zeigten sich nicht und auch bei der nach dem Abschlachten des Thieres vorgenommenen Obduction war nichts Abweichendes zu entdecken.

3) Am 4. December 1825 des Morgens bekam ein alter Wallach drei Pfund Bucheckernölkuchen, welche am Abend vorher mit kochendem Wasser angebrühet worden waren. Nach einer Stunde zeigte das Thier schwankenden Gang, sonst aber keine Veränderung in seinen Verrichtungen.

4) Am 5. December erhielt dasselbe Pferd einen Einguss von 6 Pfund ganz kürzlich bereiteten Bucheckernölkuchen, welche am vorigen Abend mit Wasser gebrühet waren, und mit demselben über Nacht gestanden hatten. Es verging hierauf keine halbe Stunde, als das Pferd sich niederlegte, äusserst beschwerlich athmete, wie erstarrt mit

von sich gestreckten Füssen lag, dann zuweilen Zuckungen bekam, die Empfindlichkeit verlor, und immer mehr beschwerlich athmete. Gegen Abend erfolgte der Tod. — Bei der, 36 Stunden nach dem Tode unternommenen Sektion zeigte sich die Lunge sehr geröthet, an einigen Stellen selbst schwärzlich und ihre Gefässe mit Blut überfüllt. An den übrigen Eingeweiden war nichts Besonderes zu bemerken.

Auch Wirth hielt die Wirkungen der Bucheckernölkuchen für übereinstimmend mit denen der Blausäure.

Die von Hering unternommenen Versuche sind mir nur in so weit bekannt geworden, als sie von Kuers, in dessen Diätetik, I. Theil, S. 245, mitgetheilt worden sind, da ich das Corresp.-Blatt des Würtemb. landw. Vereins nicht erhalten konnte. Hiernach hat Hering zuerst an 7 Pferden Versuche auf gleiche Weise wie Braun und mit demselben Erfolge gemacht. „Um nun aber zu erfahren, welche Bestandtheile der Buchnüsse die schädlichen seien, liess Hering 2 Pfund Oelkuchen zwei Mal auskochen und die durchgeseihete Brühe einem Pferde eingiessen. Bei diesem traten die Krankheitserscheinungen ein, gingen jedoch wieder vorüber. Der Rückstand wirkte nicht schädlich.“

„Ein aus 1 Pfund Kuchen mit kaltem Wasser gewonnenes Extrakt, als Bodensatz von 11 Drachmen Gewicht, wirkte nicht.“

„Eine Unze Kuchen mit Weingeist durch Destillation extrahirt und dieses Extrakt in die Venen injicirt, erzeugte keine andere als der Wirkung des Weingeistes zuzuschreibende Symptome.“

„Zwei Pfund Oelkuchen, mit Wasser lange destillirt (?) und gekocht verloren in jedem Präparat ihre schädliche Wirkung.“

„Ein Pferd starb durch Benutzung eines Niederschla-

ges, 34 Gran aus 12 Unzen Oelkuchen, gewonnen durch Kochen mit Wasser und Essig und nachherigem Zusatz von Ammoniak im Ueberschuss."

„Um sich zu überzeugen, ob die Schalen oder die Buchnusskerne, letztere, wie man gemeint hatte, mit ihren Oberhäutchen, schädlich wären, liess Hering 2 Pfund Buchnüsse von ihren Schalen trennen. Sowohl die 19½ Unzen Kerne wie auch die 12½ Unzen Schale frass ein Pferd, ohne dass nachtheilige Wirkungen hiernach entstanden."

„Er gab ferner einem anderen Pferde 15 Tage hinter einander täglich bis 2 Pfund frische Buchnüsse ohne allen Nachtheil für dasselbe, eben so die frischen, durch kaltes Auspressen von 2½ Pfund Nüssen und 3¼ Pfund nach zuvorigem Erhitzen gewonnenen Oelkuchen. Sonach wies sich denn evident aus, dass frische, aus Buchnüssen bereitete Oelkuchen und frische ganze Buchnüsse unschädlich sind."

„Hering machte auch Versuche an Pferden mit anderen alten Oelkuchen, und zwar: mit 2 Pfund zwei Jahr alten Leinkuchen, — mit 2 Pfund 1½ Jahr alten Mandelölkuchen, mit 1 Pfund 1 Jahr alten Kuchen von Muskatnüssen und mit 30 bis 40 Unzen auf einmal geweichten, 14 Tage alten Mohnsamenkuchen, — sahe aber keine schädliche Wirkungen auf deren Genuss eintreten."

„Endlich gab er Pferden ranzig gewordenes Bucheckernöl unzenweis ohne giftige Wirkung."

Der Thierarzneischule zu Lyon war durch den Thierarzt Lefort mitgetheilt worden, dass er 5 Pferde von dem Genuss der Bucheckernölkuchen habe sterben sehen. Dieser Ansicht hatte aber der Thierarzt Trelut widersprochen, indem er behauptete: dass diese Oelkuchen für Pferde kein Gift, sondern eben so wie die von Hanfsamen, von Rübsamen und Raps, ein Nahrungsmittel sind. Die Schule sollte nun hierüber urtheilen und stellte deshalb an fünf

Pferden Versuche an, deren Resultat war: dass keine besonderen Zufälle von dem Genuss der Bucheckernölkuchen entstanden, obgleich das eine Pferd hiervon 7 Kilogrammen (ziemlich 15 Pfund) in drei Tagen erhielt.

Aus unseren Versuchen ergiebt sich: 1) die Bestätigung der von Dr. Braun und Dr. Bleicher zuerst mitgetheilten Beobachtungen über die giftige Wirkung der Bucheckernölkuchen auf Pferde, wenngleich die tödtlichen Wirkungen bei unseren Pferden erst von grösseren Quantitäten dieser Substanz (3 Pfund und darüber) erfolgten. (Versuch 12 bis 19.)

2) Es schien bei unseren Versuchen nur ein geringer Unterschied im Grade der Wirksamkeit zwischen frischen und älteren Oelkuchen zu bestehen; denn 2 Pfund von den, circa drei Monate alten, Oelkuchen aus Westphalen wirkten eben so wenig tödtlich wie 2 Pfund von unseren frisch bereiteten (Versuch 12 u. 13); und 3 bis 4 Pfund von der einen wie von der anderen Art führten fast ganz gleichartige tödtliche Wirkungen herbei. (Versuch 14, 15, 17, 18.)

3) Auch die Bucheckernkerne besitzen, gegen die gewöhnliche Annahme, in grossen Gaben eine schädliche Wirkung auf Pferde; dieselbe erscheint der Art nach mit der Wirkung der Buchekernölkuchen übereinstimmend, dem Grade nach aber weit schwächer, da selbst von 6 Pfund der Kerne nur geringe und in 9 Stunden vorübergehende Störungen im Befinden eines Pferdes entstanden (Vers. 2).

4) Dagegen besitzt die äussere Schale, die innere Haut und das Oel der Bucheckern keine nachweisbare schädliche Wirksamkeit.

5) Der wirksame Stoff in den Bucheckernölkuchen (und wahrscheinlich ebenso in den Bucheckern selbst) ist,

zufolge der Wirkungs-Erscheinungen, von narkotischer Art aber mit keinem anderen bekannten Narcoticum übereinstimmend. Blausäure, die man zuerst vermuthete, ist es bestimmt nicht; denn von dieser treten stets die Wirkungen gleich nach dem Eingeben ein, — von den Bucheckernölkuchen aber gewöhnlich erst nach einer, selbst erst nach zwei Stunden und die Wirkung ist von beiden Substanzen nicht übereinstimmend; namentlich fehlt hier die eigenthümliche helle Röthe der Schleimhäute und des Bluts, welche von der Blausäure immer entsteht. Ausserdem hat auch die chemische Untersuchung dieser Oelkuchen keine Blausäure entdecken lassen und im Darmkanal bestand kein Geruch von ihr. — Oder, sollte sich dieselbe (oder auch ein ähnliches chemisches Produkt) erst durch Einwirkung der Verdauungssäfte auf die Oelkuchen im Magen und Darmkanal neu bilden und entwickeln? — Die Möglichkeit muss zugegeben werden, da bekanntlich auch einige andere Stoffe neu entstehen, wenn organische Substanzen gewissen Einwirkungen unterliegen. Diese (blos als möglich vorausgesetzte) Bildung der Blausäure oder eines ähnlichen Stoffes durch die Einwirkung der dem Pferde eigenthümlichen Verdauungssäfte auf die (übrigens noch nicht gehörig analysirte) Substanz der Bucheckern würde es dann auch einigermaassen erklären lassen: dass die Bucheckernölkuchen unter den Hausthieren gerade nur bei Pferden so giftig wirken. Allerdings müsste man dabei auch ferner noch annehmen, dass die Entwickelung der Blausäure eine durch einige Stunden fortdauernde sei, weil die Wirkungserscheinungen so lange fortbestehen und von grossen Gaben der Oelkuchen selbst nach mehreren Stunden sich zu einem tödtlichen Grade steigern, — wogegen die Wirkungen einer, nur einmal gegebenen gewissen Dosis von Blausäure entweder in den ersten Minuten tödtlich sind, oder

— wenn hierzu die Gabe nicht hinreichend ist, — sie gehen ebenfalls in ganz kurzer Zeit wieder vorüber.

Wenngleich im Vorstehenden die Möglichkeit zugegeben ist, dass sich Blausäure aus den Bucheckernölkuchen entwickeln könne, so nehme ich doch aus den oben angegebenen Gründen die Wahrscheinlichkeit der Entwicklung dieses Giftes nicht an, sondern ich vermuthe vielmehr, dass der wirksame Stoff von fixer Natur und dem Strychnin oder auch der St. Ignatius-Bohne mehr ähnlich sein möge. Die Feststellung hierüber ist weiteren Forschungen vorbehalten, welche ebenso von wissenschaftlichem wie von praktischem Interesse sind.

Aus den Wirkungen, welche die Bucheckern auf Menschen und auch, obgleich nur im geringen Grade, auf Pferde äussern, geht hervor, dass die Bucheckern selbst nicht frei von dem schädlich wirkenden Stoffe sind und es lässt sich hiernach wohl annehmen, dass auch ihr Rückstand nach dem Auspressen des Oels diesen Stoff noch enthalte; aber die Verschiedenheit im Grade der Wirksamkeit ist zwischen den Bucheckern und ihren Oelkuchen so gross, dass man dieselbe aus der Abwesenheit des bei dem Pressen doch nur allein verloren gegangenen Oels, oder aus der grössern Menge an Pflanzeneiweiss in einem gewissen Gewichts-Quantum der Kuchen, nicht erklären kann. Da nun aber ein spezifischer Stoff in den Bucheckern und deren Oelkuchen chemisch bisher nicht nachgewiesen worden ist, und da die Ersteren sowie auch die frischen Kuchen sich bei einzelnen Versuchen sogar unwirksam gezeigt haben, so könnte man hier auch annehmen: dass der giftige Stoff in den Oelkuchen erst beim längeren Liegen derselben, vielleicht durch Selbsterhitzung, Gährung, Ranzigwerden u. dergl. sich entwickelt oder, wie ich glaube, sich mehr ausbildet. Auch hierüber müssen fernere Untersuchungen entscheiden, welche aber in mehreren Jahren zu wieder-

holen sein würden, weil hin und wieder die Ansicht gilt: dass die Bucheckern den giftigen Stoff nicht in allen Jahren gleichmässig besitzen.

III.

Ueber Ladengeschwülste an dem Hinterkiefer bei Rindern.

Von Prof. J. F. C. Dieterichs in Charlottenburg.

(Hierzu die Abbildung auf Tafel I.)

Dieses Uebel besteht in einer Auftreibung der Laden des Hinterkiefers dergestalt, dass sich darin Höhlen bilden, worin sich Knocheneiter absetzt; die Backenzähne werden aus ihren Alveolen verrückt, sie nehmen dadurch nicht nur eine anomale Stellung an, sondern sie werden auch in ihrer Form und ihrem Wesen verändert und erscheinen gleichsam atrophisch und ähnlich, als ob sie fossil wären.

Einen solchen krankhaften Zustand bezeichnet man überhaupt mit dem Namen Winddorn *(Spina ventosa)*, der ähnlich auch so an anderen Knochen des Körpers vorkommen kann, aber hauptsächlich nur die platten Knochen, welche die Zahnhöhlen und Zahnwurzeln einschliessen und zu beschützen bestimmt sind, an den Hinterkiefern der Rinder, in so grossem Umfange und angegebener Art, betrifft.

Der Thierarzt wird in der Regel erst dann aufgefordert, das Uebel zu untersuchen und zu heilen, wenn es schon so weit ausgebildet ist, dass wenig oder nichts zur Beseitigung desselben gethan werden kann und ihm bleibt oft nichts übrig als zu rathen, das Thier zu schlachten.

Er findet eine harte Geschwulst einer Kinnlade, äusserlich nicht schmerzhaft, falls nicht schon Mittel zur Beseitigung derselben angewandt worden waren; das Thier kauet das ihm vorgelegte Rauhfutter, selbst Gras, langsam und den Kopf schief haltend und viel drehend, macht dabei auch wohl Kauballen, die mitunter auch zwischen Backenwandung und Kiefer eingefüttert werden; aus dem geöffneten Maule kommt ein sehr widerlicher Geruch, theils von dem Eingefütterten, theils von dem Eiter, welcher neben den Backenzähnen durchsickert. — Sind noch keine Mittel angewandt, so ist die Haut auf der, wie durch Luft aufgeblasenen, Knochengeschwulst weich, gegentheils, nach Maassgabe der Einreibungen, die stattgefunden haben, ist sie aufgetrieben, verdickt, geschwürig und dann lässt sich das Rind ungern daran fassen.

Die Ursachen dieses Uebels sind noch nicht positiv festgestellt oder ermittelt; öfters bemerken es die Dienstleute nicht eher, bis sie durch das eigenthümliche Kauen, dabei Schiefhalten des Kopfes und langsames Fressen des Thieres darauf aufmerksam gemacht werden: eben so geht es dem Inspector und selbst dem Eigenthümer. Man kann indessen schliessen, dass eine äussere Einwirkung die häufigste Ursache sei und zwar, indem die Thiere sich nicht nur die betreffende Lade, sondern zugleich auch die Zahnwurzeln quetschen. Dies kann geschehen auf dem Rand der Krippen, des Futterganges, oder durch Hornstoss und dergl. Möglich, dass manche Thiere besonders zur Entstehung dieses Uebels disponirt sind (Individualität), sobald nur ein Anstoss dazu gegeben ist; doch bin ich nicht geneigt, es als eine eigene Krankheit *(sui generis)* zu betrachten, weil es in diesem Falle häufiger in einem Stalle, in einer Heerde, oder einer Race vorkommen würde.

Es kommt dieses Uebel bei jungen und alten Kühen und auch bei Ochsen vor; der letzte Fall, den ich zu be-

sbachten Gelegenheit hatte, betraf einen fünfjährigen Zug ochsen, Oldenburger Race, dessen Uebel schon seit einem Jahre gedauert hatte und da das Thier dadurch sehr herabgekommen war, fast nur noch in der Haut hing, so war es allein und zurückgestellt und von der Arbeit schon seit längerer Zeit verschont worden.

Die Haut auf dem kranken Kiefer war durch Einreibungen aller Art verdickt und schorfig, und der Ochse deshalb widerspenstig. Die Lade war an ihrer stärksten Stelle 4 bis 5 Zoll im Durchmesser; das Thier roch sehr übel aus dem Maule, und bei Besichtigung des inneren Maules war die Zahnreihe ganz verzogen und diese passte durchaus nicht zu der Zahnreihe des Vorderkiefers. Einige Zähne in der kranken Lade sassen ziemlich lose und kurz gekauetes Futter sass in den leeren Räumen eingeklemmt und zwischen Kiefer und Backenwandung.

Weil es einige Meilen von meinem Wohnorte entfernt war, wo sich das Thier befand, so mochte ich mich mit einer besonderen Behandlung desselben nicht befassen. Was war übrigens hier zu thun? — Etwa die losen Zähne wegnehmen? Die Lücken würden dem Einfüttern günstig gewesen sein.

Der kranke Ochs hatte bisher nur Heu und Wasser, in den letzten 14 Tagen auch etwas Hafer erhalten.

Ich liess die Geschwulst äusserlich reinigen und empfahl dies öfters zu thun, eben so das Maul vom Eingefütterten täglich zu befreien; demnächst liess ich dem Ochsen Schroottränke, Kartoffelbreitränke (Brennerei war nicht dort) mit kurzgeschnittenem Häcksel, selbst mit Heuhäcksel geben, damit das Thier wenig zu kauen brauche, aber besser genährt werde, um es, sobald es nur einigermaassen schlachtbar würde, zu schlachten.

Ich rieth in allen mir vorgekommenen Fällen dieses Uebels, falls die Kühe noch Milch gaben, auch ihnen sehr

nahrhaftes dünnes Futter mit kurzem Häcksel zu geben; denn Rauhfutter muss immer mit den Tränken dargereicht werden; da aber die Thiere es im angegebenen Zustande nicht gehörig kauen können, so würden sie trotz guter Tränke abmagern; deshalb füttere man gut und sobald die Kuh nicht mehr einträglich Milch gibt, aber sonst gut genährt ist, schlachte man sie oder verkaufe sie zum Schlachten; denn an eine völlige Heilung ist bei solchen Zuständen nicht zu denken, vielmehr pflegen solche Thiere, bei irgend vernachlässigter Pflege, bald abzumagern und dann gar keinen Nutzen mehr zu gewähren.

Wohl kenne ich die Regel, welche die Chirurgie in diesen Fällen vorschreibt. Man solle an der abhängendsten Stelle der Geschwulst den Knochen von der Haut und Knochenhaut soweit entblössen, um nun mittels Trepan, oder Trephine, oder Centrumbohrer, oder mit einem einfachen Holzbohrer, die Lamelle zu durchbohren und den in den gleichsam aufgeblasenen Räumen enthaltenen Eiter zu entleeren, oder aber durch diese Oeffnung auch Mittel anzuwenden, welche zur Beseitigung der Knocheneiterung und des Uebels überhaupt beitragen könnten, wohin auch allenfalls geeignete innere Mittel mit Kalken zu rechnen wären.

Auch die Wegnahme der krankhaften Zähne gehört hierher, jedoch habe ich oben schon angedeutet, dass die Lücken zum Einfüttern Anlass geben würden, aber ihre Beseitigung nicht dazu beitragen würde, das Uebel zu heilen.

Bei einer solchen Cur würde indessen immer noch zu beachten sein, ob während derselben das Thier nicht mehr abnimmt und weniger werth wird und da es Niemanden ernstlich einfallen kann, den aufgeblasenen Knochen wieder zum Zusammenziehen zu bringen, also das Uebel doch nicht heilen zu können; so bleibt es das Ge-

rathenste, durch eine zweckmässige Diät das Thier noch so heranzufüttern, dass es mit Vortheil für den Eigenthümer geschlachtet werden kann. Uebrigens wären Kosten für Heilmittel und Behandlung hier in diesen Fällen sehr unnütz angewendet. —

Aehnlich diesem besprochenen Gegenstande sind die sogenannten Zahnfisteln (Ladenfisteln) bei Pferden; hier sind zwar die Ladenwände, besonders aber die äussere Knochenwand aufgetrieben, öfter sogar höckerig, entartet, desgleichen die Haut und das Zellgewebe darüber; es befinden sich auch wohl mehrere Oeffnungen darin, durch welche Eiter aus der Ladenhöhle fliesst, der die innere Beschaffenheit derselben andeutet; allein die Lade ist nicht so, wie beim Winddorn der Rinder, aufgeblasen, und zwar bei diesen nicht allein nach auswärts, sondern auch nach einwärts dem Kehlgange zu aufgetrieben; bei Pferden meistens nur auswärts. Uebrigens verhalten sich Pferde mit solchem Zufalle eben so wie Rinder beim Kauen und Einfüttern.

Dieser Gegenstand ist schon näher in meinem Handbuche der Akiurgie, 2te Auflage, besprochen worden und ich möchte ihn gern durch beigelegte Zeichnung noch mehr verdeutlicht haben. Die Zeichnung ist nach der Natur entnommen, von einem mehr als 20jährigen Wallach, der Jahre lang das Uebel gehabt hat und an einer Kolik zu Grunde ging.

Erklärung und Abbildung auf Tafel I.

Der rechte Unterkieferast eines Pferdes, von der äussern Seite, ⅓ Naturgrösse.

a) Die Zahnlücke mit dem losen Zahne.

b) Zwei Löcher der kranken Lade.

IV.

Krankheitsgeschichte einer Kuh mit Magen- und Darm-Entzündung und mit Abgang von Pseudo-Membranen und Eiter aus dem After.

Vom Thierarzt F. Kölling in Sömmerda.

Am 10. Junius 1857 wurde ich zum Oekonom U in Rohrborn gerufen, um zwei kranke Kühe zu untersuchen und zu behandeln.

Die Ersterkrankte war gleich nach dem Abgehen des Boten umgefallen und gestorben, und bei meiner Ankunft bereits schon drei Stunden todt. Hier hatte das Cadaver einen schwarzen, dünnen, theerartigen Blutausfluss aus der Nase, dem After und der Scheide. Bei der Section fanden sich alle Ergebnisse des Milzbrandes.

Die zuletzt erkrankte Kuh ist von sehr starkem Körperbau, mittlerem Nährzustande, sechs Jahre alt, von gewöhnlicher Landesrace, und hatte sich nun bereits fünf Stunden krank gezeigt. Bei dieser Kuh fanden sich auch alle Symptome des Milzbrandfiebers.

Das starke Thier zeigte sich gleich sehr hinfällig, hielt sich aber doch meistens stehend, die Extremitäten hatten eine verschiedene und wechselnde Temperatur, der Athem war sehr beschleunigt und die ausgeathmete Luft mehr kalt; im tiefliegenden Auge fand sich ein gelblicher Schleim und Thränenfluss. Der Puls sehr frequent, weich und klein, Herzschlag unregelmässig fühlbar, prallend; die sichtbaren Schleimhäute gelblich gefärbt. Der Mist wurde dünn abgesetzt. Die Milchsecretion war gänzlich aufgehoben. Aus den Symptomen erkannte ich hier, wie oben bemerkt, das Leiden für Milzbrandfieber, leitete sofort die dagegen

adcirte therapeutische Behandlung ein, und den dritten Tag darauf, als am 14. Juni, war das Thier wieder vollkommen genesen.

Zehn Tage darauf, am 24. Juni, wo in der Zwischenzeit die Kuh immer gut gefressen, wieder ihre frühere Milchquantität gegeben und sich in Allem wie vor der Krankheit gezeigt hatte, erkrankte dieselbe von Neuem. Man zog unsern gewöhnlichen Vorgänger, resp. den Kuhhirten zu Rathe; — dieser erkannte bei dem Thiere augenblicklich eine hartnäckige Verstopfung, gab dagegen verschiedene Mittel, unter allen andern besonders aber noch 3 Pfund Fischthran mit 8 Loth Alaun; — wobei er noch den Leuten bemerkte „wenn Nichts löst, so müsse es hierauf nun aber sicher kommen.“ Aber die Leute und jener renommirte Hirte warteten und hofften; aber grade jetzt trat in einem Zeitraum von drei Tagen nicht eine einzige Darmentleerung ein. Das Thier wurde immer kränker und nun am 28. Juni kam man wieder zu mir und bat um meine Hülfe.

Bei meiner Untersuchung fand ich an der Kuh, bei seit nun schon vier Tagen verlorener Fresslust und aufgehobenem Wiederkauen, die Kothentleerung eben so lange Zeit gänzlich unterdrückt, lautes klägliches Aechzen und Stöhnen bei etwas beschleunigtem Athmen. Das Thier zeigte Schmerz beim Druck auf die gespannten, aufgeblähten Bauchwände, Zähneknirschen, war unruhig, sah sich häufig nach dem Leibe um, legte sich nieder um bald wieder aufzustehen, stand mit unter den Leib gesetzten Vorder- und Hinterfüssen, machte dabei einen hoch aufwärtsgekrümmten Rücken (Buckel), und trat mit den Füssen nach dem Bauch. Es bestand ein hochgradiges Fieber mit frequentem kleinen, harten Pulse (108 pro Minute), die Schleimhäute waren hochgeröthet, trocken und heiss, das

Flotzmaul war rissig, die Extremitäten waren kalt, vom Darmgeräusch war kein Laut zu vernehmen.

Die zuerst veranlassende Ursache war hier wohl fünf und sechs Tage zuvor gefütterte Spreu (Kaff), welche über dem Stalle lange gelegen, vom Dunste feucht und dumpfig geworden war und wahrscheinlich sich im Magen geballt hatte.

Alle Symptome sprachen dafür, dass ich eine Magen-Darmentzündung vor mir hatte. Durch das Eingeben von acht Loth Alaun war die Krankheit wohl unstreitig wesentlich verschlimmert worden.

Behandlung: Um die Reizung und Entzündung im Magen und Darmkanal zu heben und die Verstopfung zu lösen, wurden antiphlogistische, mit reizmildernden, einhüllenden und ausleerenden Mitteln verbunden, gegeben. Innerlich schleimig-ölige Mittel, Leinsamenabkochung, abführende Salze mit *Calomel*. Ein Aderlass von 12 Pfund Blut; schleimig-ölige Lavements. Aeusserliche Ableitungen im Bauchumfange durch heisse Wasser-Umschläge, darauf tüchtiges Frottiren und dann reizende Einreibungen applicirt.

Inzwischen trat im ganzen Krankheitsverlaufe abwechselnd eine tympanitische Auftreibung ein, wogegen als Hausmittel Kümmelthee, Kalkwasser und *Kali sulphuratum* etc. gegeben, und welche durch mit Druck verbundenes Frottiren der Hungergruben ohne Nachtheil wieder beseitigt wurde.

Trotz dem bestand eine vollkommene Leibesverstopfung volle acht Tage lang (vom 24. Juni bis zum 2. Juli) ohne eine einzige Darmentleerung.

Am 2. Juli wurden die ersten Darmexcremente wieder gesehen, welche in festen, trockenen, kleinen schwarzen Bällchen, mit dicken Schleimkrusten umhüllt, sparsam entleert wurden. — Vom Freitag, am 3. Juli, an, wurden

mehr und weichere, breiartige Excremente, von penetrantem Gestanke, welcher die Luft im Stalle, ja selbst im ganzen Gehöfte verpestete, und inzwischen wurden Dreimal grosse schwarze Blutklumpen, von besonders ausgezeichnetem Gestanke entleert.

Von Appetit war natürlich noch gar keine Rede, aber nun fand sich ein unlöschbarer Durst ein, welcher letztere durch Leinsamen-Abkochung und schwachen gekochten Wasserbrei, aus schwarzem Weizenmehl bereitet, gelöscht und womit das Thier einzig und allein längere Zeit (bis zum 16. Juli) am Leben erhalten wurde, weil sich bis dahin noch gar keine Fresslust einfinden wollte.

Am 5. Juli früh Morgens kam der Besitzer in voller Angst, um mir mitzutheilen, dass fragliche Kuh nun wohl verloren sei, da ihre Gedärme in Stücken, halb verfault, stark riechend, mit schwarzem Blute und Koth untermischt, durch den After abgingen.

Nachdem ich den Eigenthümer etwas in dieser Sache beruhigt hatte, begab ich mich sofort an gedachten Ort, um die Patientin und ihre entleerten Excremente genau zu untersuchen. Ich fand Exsudationsmassen in Gestalt von Pseudo-Membranen *)

Von diesen Massen wurde am 5. Juli die grosse Hälfte auf einmal, und am 6. und 7. Juli die zweite kleine Hälfte in drei Partien entleert, und sie hatte insgesammt, nachdem sie mit Wasser von Koth, Blut und Schmuts gründlich gereinigt war, ein Gewicht von reichlich Ein Pfund und neun Loth.

Es war dabei nun wieder ein höherer Fiebergrad, be-

---

*) Sie sind von Herrn Kölling dem Museum der K. Thierarzneischule übersandt worden, und denen ähnlich, die ich im Magazin, XIII. Jahrg. S. 80 ff. beschrieben habe.

Gurlt.

schleunigtes Athmen, anhaltendes Stehen mit hoch aufgekrümmtem Rücken (welche buckelige Stellung das Thier auch noch bis zum 16. Juli so anhaltend beibehielt), *mit* zusammengestellten vier Füssen, Trockenheit und Hitze des Maules und der Zunge, trockenes rissiges Flolzmaul, Thränen der Augen, rauhes struppiges Haar, Schmerzensäusserung durch klägliches lautes Aechzen und Stöhnen, eingetreten. Nach jedesmaliger Getränkaufnahme, eine halbe bis dreiviertel Stunden darnach, trat tympanitische Auftreibung ein.

Es wurde nun blos ein Decoct von *Herba Absinthii* statt des reinen Wassers zur Bereitung eines schwachen Wasserbreies aus Weizenmehl mit Kochsalz-Zusatz, im Wechsel mit Leinsamenabkochung gegeben und damit bis zum 16. Juli so fortgefahren, bis wohin die meisten Krankheits-Symptome, bald stärker, bald schwächer erscheinend, noch so fort bestanden, und in den letzten Tagen (als am 14., 15. und 16.) sich abwechselnde Fieberperioden mit starkem Fieberfroste einfanden, wobei die Getränkaufnahme wieder sehr gering wurde.

Genau dreiviertel Stunden nach dem Saufen trat noch immer tympanitische Auftreibung, bei fortbestehendem hoch gekrümmtem Rücken und lautem Aechzen und Stöhnen, ein.

In der Nacht zum 16. Juli zeigte sich die Kuh wieder sehr krank, fieberte heftig, drängte viel auf den Darm und entleerte dennoch nur selten einzelne und wenig dunkele Schleimklümpchen, was auch nicht anders möglich war, da dieselbe bis dahin noch gar kein Futter aufgenommen, höchstens einmal einen einzelnen Stroh- oder Heuhalm gekaut hatte.

Auf Grund der Krankheitsverschlimmerung wurde ich zu einem Besuche veranlasst und war dabei so glücklich, grade davon Augenzeuge zu sein, als unser Patient unter

starkem Drängen mit etwas dunklem Darmschleime reichlich so viel wie ein Taubenei gross einen gelblichen Eiter entleerte.

Von Stunde an zeigte sich das Thier munterer, das Fieber, so wie alle übrigen Krankheits-Symptome verschwanden allmählig; es senkte nun auch seinen, lange Zeit hochgekrümmt getragenen, Rücken ein, langte selbst noch im Laufe desselben Tages nach Futter, weshalb gutes Heu in ganz kleiner Portion verabreicht, von ihr mit grossem Appetit verzehrt und eine Stunde nach der Aufnahme selbst nun auch das zum ersten Male wieder eintretende Wiederkäuen gesehen wurde.

Mit dem Wermuthdecoct und dem Weizenmehl-Wasserbrei wurde noch ein paar Tage so fort gefahren, dem Besitzer aber streng anempfohlen: immer nur kleine Portionen guten Heues und öfters wiederholt, aber immer erst nach gesehenem Wiederkäuen, zu geben.

In den nächsten Tagen zeigte das Thier einen grossen Hunger, war gar nicht zu ersättigen, frass die Streu unter sich weg, gab aber nun auch schon wieder Milch; — und so glich sich Alles wieder aus, dass das Thier nun gegenwärtig (am 30. Juli, wo ich es zuletzt sah) wieder vollkommen gesund, schon etwas am Körper wieder zugenommen und bei gutem Futter fast sein ganzes früheres Milchquantum in bester Qualität wieder giebt.

V.

Gutachten über Dämpfigkeit mit vermehrter Pulszahl bei einem Pferde.

Mitgetheilt von Gurlt.

Das Königliche Kreisgericht zu A. hatte die Direction der Königl. Thierarzneischule mittelst Marginal-Rescript vom 12. September 18.. ersucht, in der Pferdeprocess-Sache des Kossäthen B. wider den Rosshändler C., das streitige Pferd, welches der Kläger B. zur Thierarzneischule zu schaffen sich erboten hat, zu untersuchen und darüber ein Obergutachten abzugeben.

Geschichts-Erzählung.

Ueber dieses, Anfangs December vorigen Jahres gekaufte Pferd war bereits am 27. December von dem Thierarzt Z. ein Gutachten gegeben, in welchem er anführt, dass er an dem ruhig stehenden Pferde 37 Pulse und 26 Athemzüge in der Minute, Anstrengung der Bauchmuskeln, Mitbewegung des Afters und dumpfen Husten beobachtet habe; nach einer fünf Minuten dauernden Bewegung des Thieres sei die Zahl der Athemzüge bis auf 50 gestiegen, und es sei erst nach einer Stunde das Athmen wieder ruhiger geworden. Er erklärte daher das Pferd als mit der Dämpfigkeit behaftet.

Am 23. März dieses Jahres untersuchte der Thierarzt Y. dasselbe Pferd, fand die von dem erstern Thierarzte angegebenen Erscheinungen nicht, und erklärte, dass das Pferd nicht mit der Dämpfigkeit behaftet sei.

Endlich wurde am 20. April d. J. das Pferd von einem dritten Thierarzt, X., untersucht und dieser fand bei dem

ruhig stehenden Pferde 37 Pulse und 17 Athemzüge in der Minute; das Athmen wurde mit sehr sichtbarer und ruckweiser Bewegung der Flanken und des Bauches, unter gleichzeitiger Mitbewegung des Afters ausgeführt. Nach einer nur sieben Minuten dauernden Bewegung machte das Pferd 67 Athemzüge in der Minute mit doppelschlägiger Bewegung des Bauches und der Flanken, auch wurde ein dumpfer, matter Husten gehört.

Am 3. November d. J. brachte der Kläger das streitige Pferd in die Königl. Thierarzneischule (der Verklagte war, obgleich von dem Termin benachrichtigt, nicht erschienen), zur Untersuchung durch die von der Direction dazu ernannte Commission, welche aus drei Mitgliedern des Lehrer-Collegiums bestand. Da aber der Kläger das Pferd auf der Eisenbahn hierher transportirt hatte, so war es noch aufgeregt, weshalb die eigentliche Untersuchung noch auf den folgenden Tag verschoben wurde, nachdem man sich von der Identität durch Vergleichung mit dem in den übersandten Acten enthaltenen Signalement überzeugt hatte.

Untersuchung des Pferdes.

Am 4. November wurde wiederholt die Untersuchung des Pferdes im Stande der Ruhe vorgenommen, welche Folgendes ergab. Es befindet sich in einem mangelhaften Ernährungszustande, so dass die Rippen mit der Haut sehr deutlich über die Zwischenrippen-Räume hervorragen; die Hinterfüsse sind bis oberhalb des Fesselgelenks etwas ödematös angeschwollen. Der Blick des Thieres ist munter und überhaupt zeigt sein allgemeines Verhalten nichts Krankhaftes; der Appetit ist sehr rege, die Excretionen gehen normal von Statten, die sichtbaren Schleimhäute haben eine normale hellrosenrothe Färbung und die Temperatur bleibt gleichmässig am ganzen Körper. Der Herzschlag ist deutlich fühlbar, doppelschlägig, der Puls ist 58

bis 54 Mal in der Minute zu fühlen und ist mässig voll und weich. Athemzüge werden 28 bis 30 in der Minute gezählt. Das Ausathmen wird mit angestrengter Hebung der Unterrippengegend, mit Bildung einer seichten sogenannten Dampfrinne und mit schwachem Heben der oberen Flankengegend so wie mit kaum bemerkbarem Hervortreten des Afters ausgeübt. Das Einathmen geschieht mit plötzlichem, stossweisem Senken der Unterrippengegend, mit Einfallen der oberen Flankengegend, Zurücktreten des Afters und mit sichtbarer Hebung der Nasenflügel. Die Auscultation zeigt in den Lungen ein verstärktes Bläschengeräusch; in den beiderseitigen Jugularvenen findet zuweilen eine derartige Zurückstauung des Blutes Statt, dass ein sogenannter Venenpuls entsteht. Freiwilliges Husten wird nicht wahrgenommen und der durch Druck am Kehlkopfe erzeugte Husten ist matt und keuchend.

Am folgenden Tage zeigte das Pferd, nachdem es in der Nacht vorher anhaltend gelegen hatte, im ruhigen Zustande wesentlich dieselben Erscheinungen, jedoch wurden nur 48 bis 50 Pulse und 24 Athemzüge in der Minute gezählt; Beides in der oben beschriebenen Beschaffenheit. Die ödematöse Anschwellung der Hinterfüsse hatte etwas zugenommen.

Hierauf wurde das Pferd auf nicht gepflastertem Boden 7 Minuten hindurch, zunächst erst im Schritt und dann in kurzem Trabe geritten. Nach dieser Zeit hatte es 50 und einige Athemzüge in der Minute, die in jeder Beziehung mit einer angestrengten deutlichen Theilnahme derselben Gegenden und Organe ausgeführt wurden, welche eben bei der Beschreibung des Athmens im Stande der Ruhe genannt sind. Der Puls blieb gleichfalls in derselben Beschaffenheit wie eben beschrieben, nur war er der Zahl nach bis auf 75 bis 80 in der Minute gesteigert. Das Pferd war über und über feucht und dampfend und es

dauerte über 20 Minuten, ehe der Puls und das Athmen annähernd wieder die Beschaffenheit angenommen hatten, die sie vor der Bewegung des Pferdes hatten.

Auf Grund dieses Befundes geben wir unser Gutachten ab wie folgt:

Gutachten.

Das betreffende Pferd ist mit der Dämpfigkeit behaftet.

Gründe.

Zum Beweise unseres Ausspruchs führen wir zunächst an, dass man unter Dämpfigkeit jede fieberlose, chronische Athembeschwerde versteht, ohne Rücksicht auf die ihr zu Grunde liegenden krankhaften Zustände und Verhältnisse.

Dass das in Rede stehende Pferd überhaupt mit einer Athembeschwerde behaftet ist, geht aus unserem Befunde so evident hervor, dass es eines weiteren Beweises wohl nicht bedarf. Während gesunde Pferde 8 bis 12 Mal in der Minute athmen, hatte dieses Pferd ungefähr die doppelte Anzahl der Athemzüge, während jene beim Athmen die Unterrippen-Gegend nur langsam und gleichmässig heben und senken, ohne sichtbare Theilnahme anderer Gegenden oder Organe an dieser Bewegung, so athmete dieses Pferd wie oben beschrieben.

Wir konnten mithin schon im Stande der Ruhe die Athembeschwerde constatiren. Dieselbe zeigte sich natürlicher Weise nach der Bewegung noch deutlicher, so dass über das Vorhandensein einer ziemlich bedeutenden Athembeschwerde kein Zweifel obwalten kann. Es handelt sich mithin nur noch darum, zu erweisen, dass sie eine chronische ist und ohne Fieber besteht.

Der chronische Verlauf der fraglichen Krankheit ist zum Theil aus der weiter unten noch zu begründenden Fieberlosigkeit zu folgern, weil die Erfahrung lehrt, dass

fieberlose Krankheiten, wenn sie nicht ganz leichter und schnell vorübergehender Natur sind, in der Regel einen chronischen Verlauf haben. Zum Theil geht der chronische Verlauf des Uebels aber aus den Acten selbst hervor, denn der Thierarzt Z. fand, nach seinem Gutachten, Fol. 3—5 Actor. schon am 27. December vor. J. im Wesentlichen dieselben Erscheinungen, wie wir sie beobachtet haben; desgleichen der Thierarzt X. am 20. April d. J., so dass wir berechtigt sind vorauszusetzen, dass das Pferd schon bei der Uebergabe im December vor. J. und bis jetzt in demselben krankhaften Zustande sich befunden hat. Das Zeugniss des Thierarztes Y., vom 23. März d. J., steht zwar mit diesem, auf eine dreifach verschiedene Weise und zu so verschiedenen Zeiten constatirten, Thatbestande in directem Widerspruche, indem er durchaus keine Symptome der Athembeschwerde beobachtet, namentlich nur 8—9 Athemzüge in der Minute gezählt zu haben angiebt. Wir fühlen uns aber weder berufen noch im Stande, diesen Widerspruch zu lösen, sondern bemerken nur, dass wir die Auslassungen des Z. und X. für maassgebender halten müssen, weil sie mit unseren eigenen, auf genaue und sorgfältige Untersuchungen gestützten, Wahrnehmungen im Wesentlichen übereinstimmen.

Es ist nun noch zu erweisen, dass der krankhafte Zustand des Pferdes auch ein fieberloser ist, ein Umstand, der in vorliegendem Falle um so mehr Beachtung verdient, als die Beschleunigung des Pulses, sowohl im Stande der Ruhe, wie nach der Bewegung, die Vermuthung auf das Vorhandensein eines fieberhaften Zustandes erregen könnte. In dieser Beziehung bemerken wir, dass eine Beschleunigung des Pulses zwar in der Regel ein Symptom des Fiebers ist, dass es aber von dieser Regel Ausnahmen in der Art giebt, dass sowohl Fieber ohne Pulsbeschleunigung, wie diese ohne Fieber vorkommt. Im vorliegenden

Falle haben wir aber ganz schlagende Gründe, welche uns zu der Behauptung veranlassen, dass hier eine Pulsbeschleunigung ohne Fieber, mithin ein fieberloser Zustand vorhanden ist.

Zu den wesentlichen Erscheinungen eines Fiebers gehört nämlich ausserdem noch eine Störung in dem Allgemeinbefinden, in den Se- und Excretionen und wechselnde Temperatur: wenn nun aber diese Störungen entschieden fehlen, so muss der Zustand auch entschieden als nicht fieberhaft bezeichnet werden, wie es im vorliegenden Falle ist. Wir haben uns überzeugt, dass das Allgemeinbefinden des streitigen Pferdes durchaus in keiner Weise gestört war, denn der Appetit war und blieb gleichmässig rege, der Blick war munter, und die Excretionen gingen ganz regelmässig von Statten; die Körpertemperatur zeigte sich immerwährend normal und gleichmässig über den Körper verbreitet. Wir halten mithin mit Recht die vorhandene Pulsbeschleunigung nicht für eine Reaction des Gesammt-Organismus auf einen krankhaften Reizzustand irgend eines Organs, wie es zum Begriff des Fiebers gehört, sondern wir müssen vermuthen, dass irgendwo in den Athmungs- oder Circulations-Organen, wahrscheinlich im Herzen, ein Krankheitszustand vorhanden ist, welcher diese Pulsbeschleunigung und zugleich die Athembeschwerde veranlasste. Hierfür spricht besonders der Venenpuls und die unverhältnissmässige Beschleunigung der Pulse durch die Bewegung.

Wir halten es indess für den vorliegenden Zweck nicht für nothwendig, die eigentliche Ursache der Athembeschwerde zu ermitteln; es genügt vielmehr, nach unserer oben aufgestellten Definition der Dämpfigkeit, zu erweisen, dass eine chronische, fieberlose Athembeschwerde vorhanden ist, was wir in Vorstehendem gethan haben.

Wir haben bei Führung dieses Beweises auf einzelne,

gewöhnlich bei der Dämpfigkeit beobachtete, Erscheinungen, wie: Bildung der sogenannten Dampfrinne, den Husten, die Bewegung des Afters deshalb kein Gewicht gelegt, weil sie zur Constatirung der Dämpfigkeit nicht unbedingt erforderlich, zuweilen bei hohen Graden von fieberlosen, chronischen Athembeschwerden, wie im vorliegenden Falle, fast gar nicht, oder in einem so geringen Grade vorhanden sind, dass zugegeben werden muss, dass sie zu anderen Zeiten und von andern Beobachtern nicht bemerkt werden können.

Schliesslich bemerken wir noch, dass die am ersten Tage der Untersuchung, am 4. November, beobachtete Pulsfrequenz und grössere Athembeschwerde mit grösster Wahrscheinlichkeit noch auf Rechnung des vorhergegangenen Transportes auf der Eisenbahn zu schreiben war.

Berlin, den ..... 18..

Königliche Thierarzneischule.

VI

Gutachten

über die Schrift

Sull Inoculazione qual mezzo profilattico della Pleuropneumonia epizootica negli animali della specia bovina. Relazione secunda fatta alla Academia Regia Medico-chirurgica di Torino dal Dottore M. Reviglio. Torino 1856.

Von Dr. med. S. und Professor J.

Aus dem Russischen.

Als im Jahre 1852 der Dr. L. Willems aus Hasselt seine Erfahrungen über die Inoculation der epizootischen Lungenseuche des Hornviehes, als Prophylacticum, bekannt gemacht hatte, beauftragte die Königliche medico-chirurgische Academie zu Turin den Doctor Reviglio: ihr über den Erfolg der 1853 veröffentlichten Impfversuche zu berichten.

In seinem, im December 1853 abgestatteten Bericht kam der Dr. Reviglio zu folgender Schlussfolgerung: „die sogenannte Entdeckung des Dr. Willems ist nicht, wie andre pathologische Impfungen, auf rationelle Grundlagen begründet und muss daher als ein illusorisches Prophylacticum gegen die epizootische Lungenseuche des Hornviehes angesehen werden." (p. 6.)

Viele Critiker fanden diese Meinung sehr wenig motivirt, weshalb Reviglio abermals alle ihm zugänglichen Schriften und Berichte über diesen Gegenstand einer Durchsicht unterzog und im Anfang des Jahres 1856 seine Arbeit der Turiner medico-chirurgischen Academie vorlegte, welche die Veröffentlichung derselben in dem VI. Bande ihrer Abhandlungen verfügte. Die uns zur Beurtheilung übersandte

Schrift „*Sull Inoculazione etc.*“ ist eben ein besonderer Abdruck aus diesen Abhandlungen.

Diese Schrift zerfällt in drei Theile:

I. Analytische Uebersicht der mit der Impfung der epizootischen Lungenseuche unternommenen Versuche.

II. Critik der theoretischen Argumente auf welche die Impfung der epizootischen Lungenseuche sich stützt.

III. Nachweisungen und Beurtheilungen in Bezug auf den praktischen Nutzen der genannten Impfungen.

Am Schlusse der Schrift giebt der Autor, in wenigen Worten, folgende Meinung ab:

1. Die von dem Dr. Willems erfundene Einimpfung der epizootischen Lungenseuche des Hornviehes ist nicht auf solche wissenschaftliche Principien begründet, als diejenigen sind, nach welchen in der Medicin und Veterinairmedicin prophylactische Impfungen anderer ansteckenden Krankheiten unternommen werden.
2. Alle durch die Einimpfung der epizootischen Lungenseuche gewonnenen Thatsachen beweisen, dass der aus den pathologischen Lungen entnommene Impfstoff keine ansteckende Motive von besonderer Art (*virus sui generis*), sondern nur eine sogenannte septische Flüssigkeit ist, welche, ähnlich wie die pharmaceutischen irritirenden und derivirenden Mittel, in den belebten Haargefässen und dem von ihnen durchzogenen Gewebe, eine sich zum Brande (*gangraena*) neigende Entzündung hervorruft.
3. Die prophylactische Wirkung der erfolgreichen Impfung unterscheidet sich nicht im Mindesten von derjenigen der in der Veterinärmedicin gewöhnlich angewandten äussern Ableitungen.

4. Da die Impfungen sogar gefährlicher sind, als die gewöhnlichen Derivantien, so müssen die Letzteren in jedem Falle den Ersteren vorgezogen werden.
5. Das schützende Verfahren des Dr. Willems ist selbst dann, wenn es gefahrloser gemacht wird, täuschend, und man kann es nicht als ein specifisches anerkennen, weil die entnommene Lungenmaterie keinen verimpfbaren Stoff (*principium inoculabile, seu virus*) enthält.

Bevor wir nun, nach der näheren Bekanntschaft mit der Schrift des Dr. Reviglio, darüber unser Urtheil abgeben, wollen wir uns erlauben, einen kurzen geschichtlichen Ueberblick in Bezug auf die epizootische Lungenseuche und deren Impfung, vorauszuschicken.

Wenn auch die epizootische Lungenseuche vielleicht schon in den früheren Jahrhunderten geherrscht haben mag, so wurde sie doch erst in dem letzten Drittel des achtzehnten Säculums in verschiedenen europäischen Ländern ein Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen, während in der alten Zeit die Gelehrten wenig Notiz von den Krankheiten der Hausthiere nahmen. Bald entspann sich nun auch unter den Veterinairen der Streit über ihre Contagiosität.

Einige hielten sie unbedingt für ansteckend, während andre ihre Propagation auf diesem Wege durchaus läugneten und noch andere annahmen, dass sie nur unter Umständen ein Contagium entwickele. Die Letzteren zählten sie also zu den miasmatisch-contagiösen Krankheiten, welche sich sowohl durch Selbsterzeugung als durch Mittheilung des Ansteckungsstoffes verbreiten können.

Eine solche Meinungsverschiedenheit über die Natur der Seuche blieb nicht ohne Einfluss auf die Gesetzgebung. In einigen Staaten ward diese Geissel der Landwirthe, von Seiten der Regierung, ohne alle Beachtung gelassen,

während wir andrerseits, z. B. in Westphalen, schon 1813 eben so strengen Maassregeln gegen die epizootische Lungenseuche begegnen, als sie sonst gegen die Rinderpest vorgeschrieben werden.

In neuerer Zeit herrschte die Seuche sehr verheerend in den Rheinländern, in Belgien und Holland. Seit mehr als 25 Jahren wird sie dort häufig beobachtet und der Düsseldorfer Bezirk soll von 1833 — 1842 allein 10,000 Häupter Hornvieh daran verloren haben. Die Einbusse, welche Holland annähernd von 1833—1842 dadurch erlitten hat, wird auf mehr als 3½ Millionen Rubel Silber veranschlagt. Von 57,668 erkrankten Häuptern erlagen 40,363.

An verschiedenen Orten bemühte man sich durch das Tödten der erkrankten und verdächtigen Thiere, so wie durch Absperrung der verseuchten Ställe oder Ortschaften, die Verbreitung der Seuche zu verhindern, jedoch ohne den erhofften Erfolg. In der Zwischenzeit war aber immer noch die Frage über die Contagiosität der epizootischen Lungenseuche nicht zu einem befriedigenden Abschlusse gebracht. Die Versuche, welche zur Lösung derselben unternommen wurden, waren theils zu wenig umfassend und lehrten anderntheils: dass die Versuchsthiere nur in geringer Anzahl oder gar nicht erkrankten. Zwar wurden, bei den von Sick, Hertwig und Vix angestellten Versuchen von den dazu verwandten Rindern mehrere anscheinend angesteckt; aber andre Beurtheiler der Versuche zweifelten daran und meinten: dass diese Rinder vielleicht schon den Keim der Krankheit in sich getragen hätten, bevor sie der Ansteckung ausgesetzt wurden. Bei einzelnen Rindern, welchen absichtlich oder zufällig die Lungenseuchematerie eingeimpft war, sahen verschiedene Beobachter an den Impfstellen verhärtete Geschwülste sich entwickeln, die im Durchschnitte ein ebenso marmorirtes

Aussehen hatten, als die kranken Lungen *) und hartnäckig der Zertheilung widerstanden. **) Einige dieser Thiere, mit den erwähnten Geschwülsten, die mit Lungenseuchekranken keine Gemeinschaft gehabt haben, gingen an einem Zehrfieber zu Grunde und bei der Section wurde die specifische pathologische Veränderung in den Lungen nicht gefunden; bei andern, die mit Kranken zusammenstanden, zeigten auch die Lungen die charakteristischen Zustände der Lungenseuche.

Im Jahre 1842 fing die epizootische Lungenseuche auch an sich in England zu verbreiten, wo man sie bis dahin nicht beobachtet hatte. Weil damals die Einfuhr des Schlachtviehes aus andern Ländern freigegeben war, so brachte man das Auftreten der Seuche damit in Verbindung und nahm an, dass sie aus Belgien und Holland, wo sie fortwährend herrschte, eingeschleppt sei. Die Anhänger der Meinung von der Contagiosität der Lungenseuche erhielten durch diesen Umstand eine neue Stütze

*) Dr. Fraas will zwar (S. Hammer agronomische Zeitung, 1853, Nr. 33) nachweisen, dass die Veränderungen durch die Impfung, in einem später amputirten Schwanzstückchen, hervorgebracht, nicht identisch mit denjenigen in der hepatisirten Lunge waren.

**) Rudolphi, der in keinen andern entzündeten Geweben ein Analogon zu den Veränderungen fand, die in den Lungen der an der Lungenseuche umgestandenen Rinder vorkommen, sprach schon 1802 seine Zweifel darüber aus, ob denn der Krankheitsprocess hier wirklich als Entzündung zu betrachten sei? In neuerer Zeit haben bekanntlich mehrere Veterinaire es als Ueberzeugung ausgesprochen: dass die Vergrösserung, Verhärtung und Gewichtsvermehrung der Lungen in der Lungenseuche durch die Exsudation, nicht aus Entzündung entstehe, und daher auch nicht als entzündliche Hepatisation betrachtet werden könne. Professor Weber in Kiel behauptet dagegen: dass der Krankheitsprocess in der *Pneumonia interstitialis infantum* demjenigen ganz ähnlich sei, wodurch die pathologische Veränderung in den Lungen der Rinder entsteht, welche an Lungenseuche leiden.

für ihre Behauptung. Dazu kam, dass die von dem landwirthschaftlichen Verein des Ober-Barnimschen Kreises, mit grosser Umsicht und Ausdauer angestellten Versuche bewiesen, wie man weder durch absichtliche Fütterung mit verdorbenen Futterstoffen, noch durch schlechte Haltung der Rinder und andere diätetische Verstösse, die als erzeugende Ursachen der Lungenseuche angeklagt waren, dieselbe hervorzubringen im Stande sei. —

Am 27. Januar 1843 wurde in einer, von bekannten Oekonomen und Veterinairen zahlreich besuchten Versammlung, die in der Aula der Berliner Veterinairschule stattfand, ausgesprochen:

1) die epizootische Lungenseuche des Rindviehes ist keine, unter allen Umständen, ansteckende Krankheit; es kommen vielmehr
2) häufig genug Fälle vor, wo gesunde Thiere, die mit den Kranken zusammen stehen, verschont bleiben.

In neuerer Zeit verbreitete sich die Krankheit auch nach Holstein, Schleswig und der Insel Seeland, wo man sie früher, ebenso wie in England, nur dem Namen nach gekannt hatte. Da man sie hier für eingeschleppt hielt, so wurden zu ihrer Tilgung fast ebenso strenge Maassregeln, als die gegen die Rinderpest geltenden genommen. Man behauptet auch: dass sie durch Englisches Vieh nach Schweden, so wie durch Voigtländisches nach Finnland verschleppt sei.

Solchergestalt erhielt die Meinung von der Contagiosität der epizootischen Lungenseuche wieder die Oberhand und in der Berliner Veterinairschule, erklärte besonders der Lehrer Gerlach: dass gegenwärtig in Preussen die epizootische Lungenseuche der Rinder sich nirgends mehr von selbst entwickelt, sondern nur einzig und allein durch Ansteckung unterhalten wird.

In Frankreich erklärten ebenfalls schon 1839 die Professoren Lecoeq, Delafond und Yvart die genannte Seuche für ansteckend; andere aber waren der entgegengesetzten Meinung. Da die Epizootie ihre Verheerungen in verschiedenen Provinzen immer fortsetzte, so wurde im Jahre 1850 von dem Ministerium der Agrikultur eine aus 17 Mitgliedern, unter dem Vorsitze des Professors Magendie, bestehende Commission zur Erforschung der Ursachen und Auffindung der Tilgungsmittel der verderblichen Seuche ernannt. Zuerst beschäftigte sie sich mit Untersuchungen über die Contagiosität derselben (welche übrigens verneinende Resultate ergaben) als auf einmal, im Juni 1852, die Entdeckung des Dr. Willems die allgemeinste Aufmerksamkeit auf sich zog, sowohl die der Privaten als auch der Regierungen. In Frankreich stellte nun die obengenannte Commission sofort in dieser Richtung Versuche an, in Belgien, Holland, Deutschland, Italien und andern Ländern, wurden ebenfalls Commissionen ernannt, und viele Eigenthümer unternahmen, auf eigene Hand, die Impfung der epizootischen Lungenseuche. Aber statt sich ein gemeinschaftliches Ziel zu stecken, nach einem wohlbedachten Plane vorzugehen, blieben die Bemühungen immer vereinzelt und hier wurde die Aufmerksamkeit hauptsächlich auf diesen, dort auf jenen Punkt der Impfungsfrage gerichtet. Aus dem Widerspruch der Beobachtungen, den täuschenden Berichten und den verschiedensten Vorurtheilen, ist eine solche Meinungsverschiedenheit hervorgegangen, dass es jetzt schwieriger als je erscheint, ein richtiges Urtheil über den Werth der Impfung zu fällen.

Unter solchen Umständen hat die Untersuchung des Dr. Reviglio auch für uns ihren Werth, indem sie viele Facta zu einem Ganzen zusammenstellt. Dieselben Thatsachen sind übrigens auch gesammelt in dem Repertorium

der Thierheilkunde von Hering; in der Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Veterinairmedicin; in Kreutzer's: die Einimpfung der Lungenseuche des Rindviehes etc. — Während aber Reviglio die Impfung verwirft, sprechen Kreutzer und Andere zu ihren Gunsten. Es geht jedoch auch aus der Schrift von Reviglio hervor, dass die Frage noch nicht genugsam untersucht und entschieden ist, denn S. 150 sagt er selbst: dass die Versuche bis jetzt noch keineswegs rationell genug angestellt sind, um als Grundlagen einer guten Experimentalkritik dienen zu können.

Darin sind wir mit dem Verf. sehr einverstanden; denn aus der historischen Uebersicht der Impfungen geht es nur zu deutlich hervor, dass die Sache practisch noch lange nicht entschieden ist. Daher ist aber auch das Urtheil des Dr. Reviglio — der, wie es scheint, selbst gar keine Versuche angestellt hat — vorläufig nur als eine theoretische Meinung zu bezeichnen, gegen welche es erlaubt sein wird, einige Einwendungen zu machen.

Der Autor hebt es hauptsächlich hervor, dass alle Impfungen der epizootischen Lungenseuche in einer Epoche gemacht sind, in der die Seuche ohnehin schon im Abnehmen war und sogar schon aufgehört hatte, woraus denn ihr guter Erfolg grösstentheils herzuleiten ist.

Dies ist aber keineswegs mit solcher Entschiedenheit zu behaupten, obgleich aus allen Berichten hervorgeht, dass die Lungenseuche von 1852 bis 1855 allerdings in einem geringern Grad unter den Rindern herrschte, als früher. Die Beobachtungen, welcher in diesen Berichten erwähnt wird, sind ja nicht direct auf die Erforschung des Grades der Ausbreitung und der Intensität der Seuche gerichtet gewesen, sondern man kann aus ihnen nur beiläufig Schlussfolgerungen über die Verbreitung der Epizootie machen.

Den Vertheidigern der Impfung, welche dagegen die

Beschränkung der Seuche als einen Beweis für den Nutzen der Methode ansehen, kann jener Umstand aber auch keine zuverlässige Stütze für ihre Meinung geben; denn durch die Einimpfung von 30,000 Rindern von hundert Millionen, welche in ganz Europa etwa vorhanden sind, wird jener Schluss noch nicht genugsam gerechtfertigt, und in einzelnen Fällen hörte die Seuche, an einigen Orten, eben so wohl in den ungeimpften als in den geimpften Heerden auf.

Die zweite Behauptung des Verfassers: „die aus der kranken Lunge entnommene Materie ist kein *virus sui generis*," kann auch nicht als Axiom betrachtet werden, eben so wenig als die entgegengesetzte Meinung bis jetzt unwiderleglich erwiesen ist. Wir haben aber für die letztere ein analoges Beispiel in der Rinderpest, der man wohl ihr eigenthümliches Contagium nicht absprechen wird. In der Steppe gesunden Thieren eingeimpft, verursacht sie nicht selten bei diesen fast gar keine Geschwulst der Impfstelle und eben so wenig Symptome eines Allgemeinleidens und dessen ungeachtet erweisen sich doch die Impflinge als geschützt!

Was den dritten und vierten Schlusssatz des Verfassers betrifft, so hat einer von uns (J.) es aus eigener Erfahrung: dass die gewöhnlichen *Derivantien* gegen die epizootische Lungenseuche keine Sicherheit gewähren. In einer frühern Dienstperiode hat er hunderten von Rindern prophylactische Haarseile ziehen lassen, die indessen die Entwickelung der Krankheit nicht verhindern konnten.

In Bezug auf die fünfte Folgerung des Verfassers muss, unsrer Meinung nach, zugestanden werden, dass von einer allgemeinen Einführung der Impfung der Lungenseuche aus den Gründen noch abgesehen werden muss, weil dieselbe bis jetzt nicht als ein, erwiesenermaassen, in allen Fällen schutzkräftiges Verfahren betrachtet werden kann und bei ihrer Anwendung noch fast eine eben so grosse

Anzahl von den Geimpften verloren geht, als diejenige, welche durch eine schwache Epizootie hinweggerafft wird.

Uebrigens scheint der Dr. Reviglio die Frage über den Werth der Lungenseuche-Impfung, trotz seines Verdammungsurtheiles selbst nicht als entschieden zu betrachten, indem er auf pag. 100 seiner Schrift einen neuen Plan vorzeichnet, wie man mit 20 Thieren, in systematischer Weise, Versuche anstellen sollte, um die Wahrheit zu ermitteln. Ohne Zweifel aber wäre dies eine viel zu geringfügige Anzahl von Versuchsthieren, um die Methode der Impfung, die Gränze ihrer Leistung und ihren Nutzen in ökonomischer und zoohygienischer Beziehung, vollständig zu erforschen.

Schliesslich erkennen wir die Abhandlung des Dr. Reviglio schon aus dem Grunde als sehr beachtenswerth an, weil er, Angesichts seiner Gegner, seine Meinung abermals veröffentlichte und mit lobenswerther Wahrheitsliebe alle ihm zugänglichen Facta, die zur grössern Aufklärung der Frage dienen konnten, zusammenstellte, die Mängel einiger, die Unrichtigkeit anderer und den Widerspruch vieler von ihnen beleuchtete. Mit der vollkommenen Anerkennung des Werthes dieser Schrift wollen wir aber durchaus nicht den Wunsch verbunden wissen: dass die Impfungen der Lungenseuche da, wo sich Gelegenheit dazu bietet, aufgegeben würden; wir sind aber überzeugt davon, dass die Critik des Dr. Reviglio zu einer genauern, umfassenderen und systematischeren Erforschung nicht nur der Seuche selbst, sondern auch der gegen sie zu nehmenden Maassegeln, nur beitragen kann.

Zusätze von J.

Im 2ten Theile seines Buches, pag. 89—134, untersucht Dr. Reviglio die theoretischen Argumente, welche

für die Lehre von der Impfung der epizootischen Lungenseuche, theils von Dr. Willems, theils von anderen Verfechtern der Operation, beigebracht sind. Er spricht sich darüber in folgender Weise aus.

„Dr. Willems hat offenbar seine Impfung der Lungenseuche für ein Analogon der Impfung anderer, thierischer Contagien gehalten, z. B. der Rinderpest, der Blattern, der Vaccine; er bedient sich daher auch gern des Wortes *virus*, wenn er von der aus den Lungen genommenen Materie spricht. Ja, er nimmt auch eine Periode der Incubation nach geschehener Impfung an, hält den blossen Act der Impfung, auch ohne nachfolgende Reaction, für hinreichend, um als Prophylacticum zu dienen und was dergleichen Analogien mehr sind.“ —

„Allein es leuchtet Jedem, der mit Unbefangenheit die Veränderungen betrachtet, welche durch alle Impfungen der Lungenseuche hervorgebracht sind, ein, dass sie auch nicht im Mindesten den Charakter einer wahren Impfung von *Virus* an sich tragen. Denn erstens bringen sie niemals diejenige Krankheit hervor, von welcher das geimpfte Gift (*virus*) hervorgenommen ist. In keinem einzigen Falle — und die Zahl der Versuche mag sich auf 30,000 belaufen — hat jemals eine der Impfungen eine Pleuropneumonia hervorgebracht! Entzündung, Brand der zunächst an der Impfstelle belegenen Partien, ja selbst der zunächst gelegenen Bauchdecken, ein entsprechendes Fieber, auch der Tod war der Impfung mit Lungenmaterie gefolgt — aber die Lungen der zu Grunde gegangenen Thiere waren unberührt geblieben.“

„Zweitens war durch eine so eben überstandene Impfung keineswegs die Receptivität für eine zweite, ja darauf folgende dritte Impfung erloschen.“

„Drittens war es gleichgültig, welche Materie man anwandte, ob die aus den Lungen, oder aus den Impf-

stellen, wenn sie nur gehörig septisch war, nicht *septische* Lungen-Materie (*Serum*) brachte fast gar keine Wirkung hervor.“ —

„Dr Willems hatte geglaubt, wenn er angäbe, dass die Lungenseuche Materie ganz specifische chemische wie microscopische Qualitäten an sich trage, — seine Entdeckung mit mehr Aplomb auftreten könne — aber Nichts von alle dem hat sich bewahrheitet.“

„Er hatte die Incubationszeit zwischen 10 und 30 Tage angegeben, was allen Erfahrungen widerspricht, da schon zwischen dem 2ten und 4ten Tage — oft freilich auch 20, 30, 40 Tage — nach der Impfung mit Lungen*materie* sich die Entzündung ausweist, wenn sie gefasst hat.“

„Das Widersprechendste gegen alle Sagen von *Virus* der Lungenseuche ist, dass dieselben örtlichen und allgemeinen Erscheinungen, wie durch Impfung mit dem Stoff der Lungenseuche auch durch Impfung mit verfaultem, defibrinirten Blute und andern septischen, ja sogar chemisch, scharfreizenden Materien hervorgebracht wurden, selbst Brand und Tod, — ja selbst eine gleiche schützende Kraft gegen abermalige Erkrankung an Lungenseuche!“ —

„Aus diesem letzten Umstande allein wird einigermaassen die Schutzkraft erklärlich, welche in einzelnen wenigen Gegenproben (namentlich in Pavia) die mit Erfolg geschehene Impfung der Lungenseuche-Materie gehabt hat. Es war durch den Act der angeregten, bis zum Brande gesteigerten Entzündung, durch das Allgemeinlieden, welches jedesmal die Thiere bis zur Werthlosigkeit abgemagert hatte, die beim Hornvieh schon physiologisch vorwaltende, zur Zeit der Epizootie aber noch gesteigerte Fibrinosität des Blutes erschöpft, so dass eine Concentration des epidemischen Blutleidens auf die

Lungen sich nicht mehr so leicht herausbilden konnte."

„Die Impfungen mit andern septischen Materien hatten dieselbe Erschöpfung des pathologischen Momentes im Blute — des eigentlichen Wesens der epizootischen Lungen-Entzündung hervorgebracht, besonders wenn sie — und das war eine Hauptbedingung — wenn sie, durch hinreichend starke Verwundung und Einbringung von Stoff, eine starke Entleerung von coagulabler Flüssigkeit zu Wege bringen konnten. Denn eine von den auffallendsten Bedingungen eines guten Erfolges der Impfung war eben, nach allen Angaben, dieser reichliche, täglich auf mehrere Pfunde sich belaufende Verlust von coagulirter oder eitriger Materie aus den Operationswunden." —

Dies ganze, theoretische Raisonnement des Dr. Reviglio erscheint uns sehr wenig stichhaltig. Die Unwahrheit der Behauptung: dass Impfungen von septischer Materie und äussere Reize prophylactisch gegen die Lungenseuche wirken, ist schon in dem vorstehenden Gutachten hervorgehoben. Aus den Berichten über die Impfungen der Lungenseuche geht es auch durchaus nicht hervor, dass die Mehrzahl der geimpften Thiere bis zur Werthlosigkeit abgemagert war, dass die Entzündung bei ihnen bis zur gänzlichen Erschöpfung der Fibrinosität des Blutes und zum Eintritte des Brandes gesteigert war. Worauf gründet er die Behauptung von einer physiologisch schon vorwaltenden Fibrinosität des Rinderblutes, da es doch bekanntlich weniger Procente des Fibrins enthält, als z. B. das Blut des Pferdes und des Schweines?

Der Dr. Reviglio ist also offenbar, in vieler Hinsicht, zu weit gegangen. Wir müssen uns überhaupt zu dem Glauben bekennen, dass in Sachen der Impfung, nicht nur der Lungenseuche, sondern auch jeder anderen, Niemandem das Recht zugestanden werden kann, ein entscheiden-

des Urtheil zu fällen, der sich nicht selbst schon lange praktisch damit beschäftigt hat. Denn sonst gelangt man dahin — wie es schon geschehen *) — mit grossem Aufwande von Gelehrsamkeit und theoretischen Gründen zu deduciren, „dass Jenner ein arroganter Mann gewesen ist und von dem ersten Kinde an, welches er impfte, bis auf das letzte was heute geimpft wird, die ganze Impfungssache nur auf Täuschung und Selbstbetrug beruhte!“

Nach dem Ebengesagten dürfen auch wir uns kein Urtheil anmaassen, sondern nur eine Meinung aussprechen. Diese trifft aber allerdings, in mancher Hinsicht, mit dem Urtheil des Dr. Reviglio zusammen. Die Hauptvorfragen, welche wissenschaftlich bejahend erledigt sein müssen, um die Impfung zu rechtfertigen, sind noch immer in Zweifel gestellt.

1. Ist die Lungenseuche immer ansteckend und durch Impfung übertragbar?

Wir finden weder in der Geschichte der Seuche noch in derjenigen der Impfung eine zuverlässige Antwort darauf. Es giebt noch jetzt Veterinairprofessoren, die, bei öfterer Beobachtung der Lungenseuche, sie nie als contagiöse Krankheit anerkennen konnten.

2. Können die Rinder nur einmal im Leben von der Lungenseuche befallen werden?

Ja — sagen die Anhänger der Impfung, aber die unumstösslichen Beweise fehlen! Das Befallen nach der Impfung kann aber, für die Gegner dieser Meinung, nichts beweisen. Denn 1) werden überall, wo man in verseuchten Heerden impft, diejenigen Rinder nach der Inoculation befallen, welche schon den Keim der Krankheit in sich

*) S. Archiv des Vereins für gemeinschaftliche Arbeiten zur Förderung der wissenschaftlichen Heilkunde, von Vogel, Nasse und Beneke, II. Bd. 2tes Heft, S. 320—326.

tungen, sei es nun durch Ansteckung oder durch Selbstentwickelung. 2) Bei manchen wird die Impfung nicht anschlagen und so können sie später doch angesteckt werden.

3. Werden die Rinder durch die Impfung mit der Lungenseuche-Materie wirklich geschützt?

Da man kein weiteres Criterium für das Anschlagen der Impfung hat, als die Impfgeschwulst, so kann man nie mit Sicherheit wissen, ob sie gewirkt hat oder nicht. Eben so wenig geht aber aus dem Erscheinen der Geschwulst bei einer zweiten und dritten Impfung hervor, dass die erste nicht gewirkt hatte.

Bei wiederholten Impfungen der Rinderpest kommen nicht selten stärkere Impfgeschwülste, als das erste Mal, zum Vorschein; aber die Geimpften verfallen doch nicht in die Krankheit!

Wir dürfen nicht behaupten, dass die dritte Frage, gegenwärtig wenigstens, gar nicht zu erledigen ist. Als einzige Gegenprobe hat man nur das Zusammenstellen der Geimpften mit Kranken oder ihr Hinbringen in inficirte Ställe. Wer sich damit begnügen will, der muss die erste Frage als bejahend erledigt betrachten. Aber selbst wenn dies der Fall wäre, könnte er sich doch täuschen, wenn er seine neben Lungenseuchekranken gestellten und gesund gebliebenen Impflinge für geschützt halten wollte!

Die neuesten Versuche mit der Rinderpest haben es namentlich dargethan: dass das Zusammenstellen geimpft gewesener Thiere mit Kranken, oder ihr Hinstellen in inficirte Ställe, nicht immer als sichere Probe für die Immunität derselben betrachtet werden darf. Und die Rinderpest ist denn doch sicher contagiös.

Wo ein wiederholtes Impfen nicht als Controlle dienen kann, da ist — im wissenschaft-

lichen Sinne des Wortes — keine Gewissheit zu erlangen!

4. Schützt die Impfung für die Lebensdauer der Geimpften?

Diese Frage lassen selbst die eifrigsten Vertheidiger der Impfung unentschieden; begnügen sich aber damit zu behaupten: dass der Gewinn schon ein sehr grosser sei, wenn sie auch nur für die Dauer einer Epizootie Schutz gewähre. — Und dies führt uns denn auf die letzte Hauptfrage:

5. Bringt die Impfung in ökonomischer Beziehung, wirklich Vortheil?

Wir wollen zur Beantwortung dieser Frage, die Angabe eines eifrigen Impfers des Herrn Stickers*), zu Grunde legen und als begründet betrachten.

Nach Dr. Reviglio wären, wie schon angeführt, über 30,000 Rinder geimpft.

Nach Sticker crepiren von der Impfung am Schwanz 5 von Tausend, nach der Impfung im Triel aber 5 von 100, der Verlust hätte also 150—1500 Rinder betragen.

Zwei Procent verlieren den Schwanz gänzlich; gäbe also 600 schwanzlose Rinder; sieben bis acht Procent verlieren einen Theil des Schwanzes. 2400 Rinder wären also auf diese Weise verstümmelt worden.

Sechs Tage lang soll jedes geimpfte Stück Vieh zu ½ bis 1 Pfund Glaubersalz bekommen, mithin waren erforderlich: 90,000 bis 180,000 Pfund Glaubersalz. Ausser dem ist in den Impfställen täglich Chlorkalk und Schwefelsäure nothwendig: bei den 3000 halb und ganz schwanzlosen mussten noch: Spirituosa, Kampfer, Creosot etc. in

*) Die Lungenseuche des Rindviehes und die dagegen anzuwendende Impfung. Von C. Th. Sticker, Departements-Thierarzt in Köln. 1854.

Anwendung kommen, um dem Fortschreiten des Brandes Einhalt zu thun und die Thiere am Leben zu erhalten. Dazu ist zu veranschlagen: die Remuneration für den Thierarzt.

Rechnet man nun noch hinzu: dass dies Alles ohne vollständig sichre Garantie in Bezug auf die Schutzkraft geschieht, und bedenkt man, wie viel die armen, von heftiger oder gar brandiger Entzündung befallenen Thiere leiden — so ist dieses — einem Freunde der Impfung entlehnte Rechnungsexempel — freilich kein sehr günstiges.

Wird es sich aber bestätigen, was jetzt schon viele Anhänger der Impfungen zum Theil aber wohl par enchantement behaupten: dass die Seuche überall sofort aufhört, wo die Impfung vorgenommen wird, so muss sie, trotz der gemachten Ausstellungen beibehalten werden.

VII.

Ueber den Durchbruch und Wechsel der Zähne bei den Haus-Säugethieren.

Von Gurlt.

Vor einiger Zeit hat Dr. Fürstenberg in der Zeitschrift für die Landwirthschaft, VI. Jahrgang, die Beobachtungen des Professors an der Thierarzneischule zu London, James Beart Simonds*), über die Kennzeichen des Alters an den Zähnen des Rindes, Schafes und Schwei-

*) The age of the ox, sheep and pig. Journal of the Royal agricultural Society of England. Vol. XV. P. II. London 1855.

nes angezeigt und durch eigene Beobachtungen vermehrt. Hierdurch aufmerksam gemacht, habe ich eine Revision theils an lebenden Thieren, namentlich an der Rindviehheerde der Thierarzneischule, theils an den in der Sammlung aufbewahrten Schädeln der Haus-Säugethiere, deren Alter bekannt ist, vorgenommen. Bei diesen Untersuchungen habe ich gefunden, besonders in Hinsicht auf die 3 genannten Thiergattungen, dass die früher gemachten Angaben über den Ausbruch und Wechsel der Zähne bedeutend von dem abweichen, was Simonds und Fürstenberg beobachtet haben und was ich in der Hauptsache bestätigen muss. Sollten daher alle früheren Beobachtungen unrichtig gewesen sein, indem man den Wechsel der Zähne auf einen späteren Termin setzte, als es jetzt der Fall ist? Fürstenberg ist nicht dieser Meinung, sondern er findet den Grund zu dem jetzt wirklich früher eintretenden Wechsel der Zähne darin, dass der ganze Körper der Thiere, mithin auch die Zähne, durch bessere Haltung und Pflege der Thiere früher als sonst ausgebildet wird. Diese Annahme findet auch darin ihre Bestätigung, dass bei dem Pferde ein so auffallender Unterschied im Zahnwechsel gegen früher jetzt nicht beobachtet wird, weil man bei der Aufzucht dieses Thieres schon länger eine grössere Sorgfalt angewendet hat, als bei dem Rinde, Schafe und Schweine, obgleich auch jetzt bei dem Pferde noch mancherlei Abweichungen von der angenommenen und noch geltenden Regel vorkommen, wovon ich einige Beispiele anführen werde. In der Sammlung befindet sich der Kopf eines 3jährigen Trakehner Hengstes, bei welchem die gewechselten Zangen- und Mittelzähne in Reibung stehen, die Eckzähne und Haken im Durchbruch begriffen und alle 24 Backenzähne vollständig sind. Bei einer 4jährigen Trakehner Stute ist der Zahnstand (mit Ausnahme der Hakenzähne) ebenso. Bei einer 4 Jahr 4 Monat alten Stute sind

die Eckzähne im Oberkiefer im Durchbrechen begriffen, die Milch-Eckzähne des Unterkiefers aber noch nicht abgestossen; die Backenzähne sind alle vollständig. Fürstenberg führt an, dass er die Zangen durchschnittlich mit 2½ Jahr wechseln sah, und dass die Mittelzähne viel früher, als bisher angenommen wurde, gewechselt würden. Aehnliche Fälle, wie eben von dem Trakehner Hengste angeführt ist, hat er in England, Preussen und Mecklenburg beobachtet.

a) Durchbruch und Wechsel der Zähne des Rindes.

In dem Durchbruch der Milch-Schneidezähne des Kalbes kommen viele Verschiedenheiten in Hinsicht auf die Zeit vor, und es hängt auch dieses von dem verschiedenen Grade der Entwickelung des Fötus ab, so dass also einige Schneidezähne schon vor der Geburt oder erst einige Wochen nach der Geburt durch das Zahnfleisch hindurch dringen. Ich habe den Kopf eines 264 Tage alten Kalbsfötus vor mir, von welchem die Zangen bereits durchgebrochen sind; bei zwei 8 Tage alten Kälbern sind alle Schneidezähne und 12 Backenzähne durchgebrochen. Fürstenberg giebt als das Gewöhnliche an, dass das Kalb 4 Schneidezähne (Zangen und innere Mittelzähne) bei der Geburt hat, dass mit 12 bis 14 Tagen die äusseren Mittelzähne und mit 3 Wochen oder am Anfange der vierten Woche die Eckzähne durchtreten. So lange noch Milch-Schneidezähne durchbrechen stehen die Kronen einander so nahe, dass sie sich mit den Seitenrändern etwas decken; nach vollendetem Ausbruche steht jeder frei, weil der Körper des Unterkiefers in der Breite mehr gewachsen ist. Ueber den Durchbruch der Milch-Backenzähne sagt derselbe, dass der zweite und dritte Backenzahn des Unterkiefers in der Regel früher vorhanden sind, als der erste Backenzahn

hervortritt, und dass bei solchen Kälbern, die bei der Geburt schon 4 und mehr Schneidezähne haben, auch 1 oder 2 Backenzähne an jeder Seite des Unterkiefers vorhanden sind.

Der Durchbruch des vierten Backenzahns (des ersten bleibenden) findet gewöhnlich mit 6 Monaten Statt; er ist aber erst mit 9 Monaten in vollständiger Reibung.

Mit 15 Monaten fängt der fünfte Backenzahn an durch das Zahnfleisch zu dringen, während man früher dies in der Zeit von 2 bis 2½ Jahren annahm. Mit 18 Monaten hat die Krone die Höhe der Krone des vierten Backenzahns erreicht.

Der sechste Backenzahn bricht mit 2 Jahren mit einer Spitze durch, ist aber erst mit 2½ bis 3 Jahren vollständig hervorgewachsen. Früher galt es als Regel, dass dieser Backenzahn erst mit 4 bis 4½ Jahren völlig entwickelt wäre.

Der Wechsel der Milchzähne, nämlich aller Schneidezähne und der 3 vorderen Backenzähne, geschieht in folgender Weise:

1) Die Zangen (die zunächst der Mittellinie stehenden Schneidezähne) werden in der Zeit von 14 bis 24 Monaten durch bleibende Zähne ersetzt, so dass mit 22 Monaten dieselben gewöhnlich völlig hervorgewachsen sind. Bei vier Färsen unserer Heerde von 14½, 15½, 16 und 19 Monaten, sowie bei zwei Bullkälbern von 13¾ und 22 Monaten sind die Zangen noch nicht gewechselt.

2) Für den Wechsel der inneren Mittelzähne geben Simonds und Fürstenberg die Zeit von 2 Jahren 2 Monaten bis zu 2 Jahren 9 Monaten an. Bei sechs Färsen unserer Heerde von 2 Jahren 4 Monaten, 2 J. 4½ M., 2 J. 4¾ M., 2 J. 5¾ M., 2 J. 5¾ M. und 2 J. 6¾ M. ist noch bei keiner der Wechsel der inneren Mittelzähne eingetreten, wobei ich jedoch bemerken muss, dass die ganze

Heerde, Oldenburger Schlag, nie auf die Weide kommt, sondern nur im Stalle verpflegt wird. Es dürfte daher die frühere Annahme von 2½ Jahren als die mittlere Zeit für den Wechsel dieser Zähne ziemlich richtig sein.

3) Die äusseren Mittelzähne wechseln nach Simonds und Fürstenberg bei dem frühen Schichten mit 2 Jahren 9 Monaten, bei dem späten Schichten mit 3 Jahren 3 Monaten, und

4) die Eckzähne bei frühem Schichten mit 3 Jahren 3 Monaten und bei spätem Schichten mit 3 Jahren 9 bis 10 Monaten; also jene im Mittel mit 3 Jahren und diese mit 3½ Jahren (1 Jahr eher als früher angenommen wurde).

5) Mit 2½ Jahren wechseln der erste und zweite Backenzahn, gewöhnlich der zweite etwas früher als der erste, und

6) mit 2¾ bis 3 Jahren findet der Wechsel des dritten Milch-Backenzahnes Statt.

Es ist mithin der Ausbruch und Wechsel aller Zähne beim Rinde gewöhnlich mit 3½ Jahren beendigt.

Folgendes Schema über den Durchbruch und Wechsel der Zähne des Rindes würde also jetzt gelten:

Milch-Schneidezähne: bei der Geburt bis 3 Wochen n. d. Geb.
- Backenzähne: ebenso.

4. Backenzahn: 6 Monate.
5. - 15 -
6 - 2 bis 2½ Jahre.

Ersatz-Zangen: 14 bis 24 Monate.
- innere Mittelzähne: 2 Jahre 1 Mon. bis 2 Jahre 9 Mon.
- äussere - 2 - 9 - - 3 - 3 -
- Eckzähne: 3 - 3 - - 3 - 10 -
1. und 2. Backenzahn: 2 - 6 -
3. Backenzahn: 2 - 9 - - 3 - — -

b) Durchbruch und Wechsel der Zähne des Schafes.

Man nahm früher an, dass die Zähne des Schafes in derselben Zeitfolge durchbrächen und gewechselt würden, wie die des Rindes; dies hat sich aber jetzt als nicht mehr richtig herausgestellt. Bei den verschiedenen Schafracen findet jedoch eine beträchtliche Verschiedenheit in der Zeit des Wechsels Statt, und es sollen namentlich einige englische Schafracen die Zähne früher wechseln, als die Merino's.

Das neugeborne Lamm hat entweder gar keine Zähne, oder bringt die Zangen mit zur Welt und dann gewöhnlich auch den zweiten Milch-Backenzahn; im ersten Falle erscheinen diese Zähne mit 4 bis 8 Tagen.

Nach Simonds und Fürstenberg brechen die inneren Mittelzähne bei frühem Schichten mit 8 Tagen, bei spätem Schichten mit 14 Tagen durch, zugleich mit dem ersten Milch-Backenzahn. Ich finde an den Köpfen einiger neugeborner Lämmer, dass auch die inneren Mittelzähne schon durch das Zahnfleisch hervortreten.

Die äusseren Mittelzähne erscheinen entweder schon mit 9 bis 10 Tagen und mit ihnen der erste Milch-Backenzahn, oder erst mit 3 Wochen und dann zugleich mit dem dritten Milch-Backenzahn.

Die Eckzähne sind mit 3 oder 4 Wochen durchgebrochen.

Der vierte Backenzahn (der erste bleibende) erscheint mit 3 Monaten im Unterkiefer, mit 5 Monaten im Oberkiefer; bisweilen kommt er auch im Unterkiefer etwas später hervor.

Der fünfte Backenzahn hat mit 9 Monaten an seiner vorderen Hälfte das Zahnfleisch ganz durchbrochen.

Der sechste Backenzahn kommt meist schon mit 18 Monaten zum Vorschein und ist mit 2 Jahren mit dem

fasten von gleicher Höhe; jedoch finde ich an dem Schädel eines Schafes, welches 1 Jahr 37½ Wochen, und eines anderen, welches 2 Jahre 86 Tage alt war, diesen Zahn noch nicht durchgebrochen. Früher galt es als Regel, dass dieser Zahn erst mit 4 bis 4½ Jahren erscheine.

Die Zangen werden gewöhnlich mit 15 bis 16 Monaten gewechselt, doch geschieht dies auch bisweilen schon mit 12 Monaten.

Mit 1½ bis 2 Jahren wechseln die inneren Mittelzähne; ich finde, dass an drei Schafschädeln von 1 Jahr 7 Monaten, 1 Jahr 8 Monaten und 2 Jahren 86 Tagen diese Zähne noch nicht gewechselt sind.

Die äusseren Mittelzähne wechseln mit 2½ bis 2¾ Jahren.

Die Eckzähne erscheinen bei frühem Schichten mit 3 Jahren oder 3 Jahren 1 Monat, bei spätem Schichten mit 3 Jahren 6 bis 8 Monaten; also fast 1 Jahr eher, als man früher annahm.

In dem Ersatze der drei Milch-Backenzähne findet in Hinsicht auf die Zeit und die Reihenfolge des Durchbruchs manche Verschiedenheit Statt. Bisweilen bricht der zweite früher als der erste, oder der dritte früher als der erste und zweite durch. Gewöhnlich werden alle drei in der Zeit von 1½ bis zu 2 Jahren gewechselt.

Schema des Durchbruchs und Wechsels der Zähne des Schafes:

Milch-Zangen: bei der Geburt oder 8 Tage nach der Geburt.
- innere Mittelzähne: bei der Geburt oder 8 bis 14 Tage nach der Geburt.
- äussere Mittelzähne: 10 bis 21 Tage.
- Eckzähne: 3 bis 4 Wochen.

1. Milch-Backenzahn: 10 bis 14 Tage.
2. - bei der Geburt oder mit 8 Tagen.
3. - 3 bis 4 Wochen.

4. Backenzahn: 3 Monat im Unter-, 5 Monat im Oberkiefer.
5. - 9 bis 12 Monate.
6. - 18 bis 24 Monate.

Ersatz-Zangen: 12 bis 16 Monate.
- innere Mittelzähne: 1½ bis 2 Jahre und später.
- äussere Mittelzähne: 2¼ bis 2¾ Jahre.
- Eckzähne: 3 Jahre bis 3 Jahre 8 Monate.

1., 2. und 3. Ersatz-Backenzahn: 1¾ bis 2 Jahre.

---

c) Durchbruch und Wechsel der Zähne des Schweines.

Ueber den Durchbruch und Wechsel der Zähne des Schweines bestehen eben solche Verschiedenheiten zwischen den früheren Annahmen und jetzt; am auffallendsten ist dies in Hinsicht auf die Zeit des letzten Wechsels und den Durchbruch des letzten Backenzahns. Früher galt es nämlich als Regel, dass die Zangen und Mittelzähne mit 2 Jahren wechselten und der letzte Backenzahn mit 3 Jahren durchbräche; jetzt sehen wir bei den Zangen mit 12 bis 15, bei den Mittelzähnen und dem sechsten Backenzahn dies schon mit 18 Monaten geschehen.

Das neugeborne Schwein hat schon 8 Zähne, nämlich die 4 Milch-Eck- und die 4 Milch-Hakenzähne, die beim Saugen an den Zitzen nicht hinderlich, weil sie ganz seitwärts gerichtet sind.

Mit 14 Tagen bis 4 Wochen brechen die Milch-Zangen durch; ich finde an den meisten Schädeln unserer Sammlung, die von verschiedenen Racen herrühren, diese Zähne schon mit 14 Tagen über das Zahnfleisch hervorgetreten.

Den Durchbruch der Milch-Mittelzähne des Unterkiefers finde ich schon bei 6 bis 8 Wochen alten Schweinchen, während dies bei denselben Zähnen des Oberkiefers

erst mit 12 bis 14 Wochen der Fall ist. Simonds und Fürstenberg nehmen überhaupt 8 Monate an.

Von den Milch-Backenzähnen bricht stets der zweite zuerst durch (den Lückenzahn, welcher früher erster Backenzahn genannt wurde, zähle ich nicht zu den Backenzähnen), nämlich mit 8 bis 14 Tagen.

Der dritte Milch-Backenzahn bricht mit 3 bis 4 Wochen durch; Simonds und Fürstenberg geben an, dass er mit dem zweiten zu gleicher Zeit erscheint.

Der erste Milch-Backenzahn erscheint mit 5 bis 7 Wochen, und Simonds und Fürstenberg geben an, dass er bisweilen schon mit 4, gewöhnlich aber erst mit 5 bis 6 Wochen durchbricht.

Das junge Schwein hat daher mit 12 bis 14 Wochen alle Milch-Zähne, überhaupt 28 Zähne.

Der Lückenzahn und

der vierte Backenzahn brechen mit 6 Monaten durch; früher nahm man 1 Jahr für die Zeit des Durchbruch des letzteren an. — Bei einem 27 Wochen alten Schweinchen ist nur der Lückenzahn im Oberkiefer und der vierte Backenzahn überall vollständig durchgebrochen.

Der fünfte Backenzahn erscheint mit 9 bis 12 Monaten; an den mir vorliegenden Köpfen ist er erst mit 12 Monaten durchgebrochen; nur die vorderen Spitzen zeigen sich mit 9 Monaten über dem Zahnfleische.

Der sechste Backenzahn ist mit 18 Monaten durchgebrochen, tritt jedoch erst später in Reibung, nachdem er die Höhe des fünften und vierten erreicht hat.

Der Wechsel der Milch-Zähne und ihr Ersatz durch bleibende geschieht in derselben Reihenfolge wie der Durchbruch; daher wechseln die Eck- und Hakenzähne zuerst, zuletzt der Mittelzahn.

Die Zangen werden nach Simonds und Fürstenberg mit 12 Monaten gewechselt; an den von mir beob-

achteten Thieren geschieht dies erst mit 15 Monaten. Früher nahm man 2 Jahre an.

Die Ersatz-Mittelzähne erscheinen mit 18 Monaten, zugleich mit dem sechsten Backenzahn.

Die Ersatz-Eckzähne und

die Hakenzähne zeigen sich zugleich im Durchbruch, und zwar mit 9 Monaten; früher nahm man für jene 6 Monate und für diese 1 Jahr an.

Der erste Ersatz-Backenzahn wird mit 15 Monaten, zugleich mit den Zangen gewechselt.

Der zweite und dritte Ersatz-Backenzahn kommen gewöhnlich zusammen mit 12 Monaten zum Vorschein. Nach Fürstenberg werden alle drei Milch-Backenzähne nach Ablauf des ersten Jahres gewechselt, und früher nahm man an, dass dies mit 2 Jahren geschehe.

Schema für den Durchbruch und Wechsel der Zähne des Schweines:

Milch-Zangen: 14 Tage bis 4 Woehen.
- Mittelzähne des Unterkiefers: 6 bis 8 Wochen.
- - - Oberkiefers: 12 bis 14 Wochen.
- Eckzähne: bei der Geburt.
- Hakenzähne: ebenso.

1. Milch-Backenzahn: 4 bis 7 Wochen.
2. - 8 bis 14 Tage.
3. - ebenso, oder 3 bis 4 Wochen.

Lückenzahn: 6 Monate.

4. Backenzahn: ebenso.
5. - 9 bis 12 Monate.
6. - 28 Monate.

Ersatz-Zangen: 12 bis 15 Monate.
- Mittelzähne: 18 Monate.
- Eckzähne: 9 Monate.
- Hakenzähne: ebenso.

1. Ersatz-Backenzahn: 12 bis 15 Monate.
2. - 12 Monate.
3. - ebenso.

---

d) Durchbruch und Wechsel der Zähne des Hundes.

Der erwachsene Hund hat in der Regel 12 Schneidezähne, 4 Hakenzähne, 4 Lückenzähne und 22 Backenzähne, nämlich 10 im Ober- und 12 im Unterkiefer. Bisweilen kommen die hintersten Backenzähne nicht zum Vorschein. Im Durchbruch und Wechsel zeigt sich auch einiger Unterschied bei den verschiedenen Racen.

Der neugeborne Hund hat noch gar keine Zähne, und von allen Milchzähnen (Schneide-, Haken- und die vorderen drei Backenzähne jeder Seite im Ober- und Unterkiefer) erscheinen die Hakenzähne, der zweite und dritte Backenzahn zuerst.

Ich finde an dem Kopfe eines 33 Tage alten Hündchens die Hakenzähne völlig durchgebrochen, ebenso den dritten Backenzahn im Oberkiefer, den zweiten und dritten im Unterkiefer, während die Schneidezähne und der vierte Backenzahn im Oberkiefer noch nicht durch das Zahnfleisch gedrungen sind. Die Zeit für den Durchbruch der Schneidezähne ist daher auf 5 bis 6 Woc2en anzunehmen.

Mit 9 Wochen sind alle Schneide-, Haken- und die vorderen drei Backenzähne völlig durchgebrochen, auch der vierte Backenzahn im Unterkiefer. Der vierte Backenzahn im Oberkiefer hat erst mit einigen Spitzen das Zahnfleisch durchbrochen. Die Lückenzähne des Unterkiefers sind nahe daran hervorzukommen.

Bei einem 4 Monate alten Fleischerhunde zeigt sich erst der Durchbruch des vierten Backenzahns und der Lückenzähne.

Bei einem 20 Wochen alten Fleischerhunde und bei einem eben so alten englischen Wachtelhunde sind die Zangen und Mittelzähne gewechselt; alle vier Ersatz-Eckzähne, die Hakenzähne im Oberkiefer und der dritte Ersatz-Backenzahn wollen durchbrechen.

Mit 26 Wochen sind bei dem Pintscher und Spitz alle Milchzähne gewechselt und der fünfte Backenzahn ist durchgebrochen. Bei einem Affenpintscher und einem Wachtelhunde sind die Schneidezähne eben durchgebrochen; bei dem letzteren sind die Hakenzähne noch nicht gewechselt.

Bei einem 7 Monate alten Pudel ist auch der sechste Backenzahn im Unterkiefer durchgebrochen.

Hiermit ist also der Durchbruch und Wechsel aller Zähne beendigt.

Von dieser Zeit ab findet man die Zähne, und zwar am stärksten die des Unterkiefers, mehr oder minder abgeschliffen, bis nach und nach das Ausfallen, wegen des eingetretenen Schwindens der Zahnhöhlenränder, erfolgt.

Mit 8 Monaten sind beim Jagdhunde alle Spitzen der Zangen im Unterkiefer abgeschliffen.

Mit 10 Monaten (Fleischerhund, Hühnerhund) fehlen auch an den Mittelzähnen die inneren Spitzen.

Von 11 Monaten bis zu 1 Jahr 19 Wochen finde ich beim Bullenbeisser (nicht Bulldog), Pintscher und Jagdhund dasselbe an den Schneidezähnen des Unterkiefers, während die des Oberkiefers noch die 3 Spitzen haben.

Mit 1½ Jahre beim Jagdhunde,

mit 2 Jahren beim Fleischerhunde und

mit 2 Jahren 4 Monaten beim Mopsbastard sind auch an den Zangen des Oberkiefers die inneren Spitzen und an den Mittelzähnen des Unterkiefers alle drei Spitzen abgeschliffen.

Bei einem 4 Jahre 2 Monate alten Dachshunde sind

an den Zangen im Oberkiefer alle Spitzen, an den Mittelzähnen die innere und mittlere Spitze abgeschliffen.

Dagegen haben bei einem Pintscher und einem Pudel von 6 Jahren die Zangen noch die mittlere und äussere Spitze, aber die Zangen und Mittelzähne des Unterkiefers sind ganz abgeschliffen und die Eckzähne abgerundet.

Mit 7 Jahren sind beim Mops und Pudel die Zangen und Mittelzähne im Ober- und Unterkiefer ganz abgeschliffen.

Bei zwei 9 Jahre alten Pudeln sind alle Schneidezähne stark abgeschliffen, die Hakenzähne platt an der Spitze; der fünfte und sechste linke Backenzahn im Oberkiefer, der erste in beiden Kiefern und dritte im Unterkiefer sind ausgefallen.

Bei einem 10 Jahre alten Dachshunde sind die Zangen, Mittelzähne, Lückenzähne, der erste und zweite Backenzahn im Oberkiefer ausgefallen; im Unterkiefer fehlen alle Schneidezähne und der sechste Backenzahn.

Dagegen sind bei einem 10 Jahre alten Hühnerhunde noch alle Zähne vorhanden, nur sind die Schneidezähne stark abgeschliffen.

Dasselbe findet sich bei einem 10½ Jahre alten Fleischerhunde.

Bei einem 11 Jahre alten Mops ist im Oberkiefer nur der vierte Backenzahn, im Unterkiefer links der erste und vierte, rechts der zweite und vierte Backenzahn noch vorhanden.

Bei zwei Pintschern, im Alter von 11 Jahren, sind bei einem im Oberkiefer nur 1 Schneidezahn und 2 Backenzähne, im Unterkiefer 4 Schneidezähne und 1 Backenzahn ausgefallen. Dem anderen fehlen alle Schneidezähne, die Lückenzähne und 3 Backenzähne im Oberkiefer; im Unterkiefer fehlen die linken Schneidezähne, die Lückenzähne und 3 Backenzähne.

Ganz Aehnliches zeigt sich bei einem 12 Jahre alten Pintscher.

Dagegen fehlen einem 13 Jahre alten Mopsbastard nur die Schneidezähne im Oberkiefer und 4 Schneidezähne im Unterkiefer, und

einem 13 Jahre alten Pintscher ist nur der zweite Backenzahn im Unterkiefer abgebrochen, endlich fehlt

einem 13 Jahre 2 Monate alten Spitz nur der erste Backenzahn im Unterkiefer.

Einem 14 Jahre alten Hunde (?) fehlen im Oberkiefer der erste, zweite und fünfte Backenzahn; im Unterkiefer fehlen die Schneide- und Lückenzähne, der erste, zweite, fünfte und sechste Backenzahn.

Bei einem 15 Jahre alten Pintscher fehlen im Oberkiefer die Zangen und Mittelzähne, der rechte Lückenzahn, erste, vierte und fünfte Backenzahn; im Unterkiefer fehlen alle Schneidezähne, der rechte Hakenzahn, die Lückenzähne, der erste, fünfte und sechste Backenzahn.

Einem 15 Jahre alten Mops fehlen im Oberkiefer die Zahnhöhlen bis auf den linken Hakenzahn, welcher noch vorhanden ist; im Unterkiefer fehlen die Zangen, ein Mittelzahn und die hinteren 8 Backenzähne.

Einem 15 Jahre 4 Monate alten Wachtelhunde fehlen im Oberkiefer 5 Schneidezähne und 2 Backenzähne; im Unterkiefer fehlen nur die Zangen, Lückenzähne und der erste Backenzahn.

Aus dem Vorstehenden geht nun hervor, dass mit 8 bis 9 Jahren das Ausfallen der Zähne beginnt, und dass besonders die Mopshunde die Zähne am frühsten verlieren.

Schema für den Durchbruch und Wechsel der Zähne des Hundes:

Die Milch-Schneidezähne: 5 bis 6 Wochen.
- - Hakenzähne: 4 Wochen.
- - Backenzähne: 4 bis 6 Wochen.

Der 4. Backenzahn: 4 bis 5 Monate.
- 5. - 5 bis 6 Monate.
- 6. - im Unterkiefer: 6 bis 7 Monate.

Die Lückenzähne: 4 bis 5 Monate.

Die Ersatz-Schneidezähne: 4½ bis 5 Monate.
- - Hakenzähne: ebenso.
- - Backenzähne: 5 bis 5½ Monate.

VIII.

Einige Beiträge zur thierärztlichen Geburtshülfe.

Von Anacker, Kreisthierarzt in Prüm.

Die Geburtshülfe ist ein Gebiet, auf welchem der practische Thierarzt häufig verkehren und thätig sein muss, und bei deren geschickten Ausführung er sich schnell einen guten Ruf im Publicum erwerben kann. Der Geburtshelfer vermag bei einer fehlerhaften, regelwidrigen Geburt vieles zu leisten, namentlich durch gewisse manuelle Fertigkeiten, die oft noch zu dem gewünschten Ziele führen, wo sich der rohe Empiriker nicht mehr zu helfen weiss; er wird sich durch vielfältige Erfahrungen an gebärenden Thieren einen richtigen Ueberblick über den jedesmaligen Zustand des Mutterthieres und des Embryo erwerben, hiernach die richtige Wahl der geburtshülflichen Mittel zu treffen wissen und sich Sicherheit in der Ausführung seiner Hülfeleistungen aneignen; je bestimmter, fester und zuversichtlicher der Thierarzt in allen seinen Aeusserungen und Handlungen auftritt, desto unerschütterlicher wird er sich das Zutrauen der Leute erwerben, bei Unsicherheit und Schwanken hingegen dieses Zutrauen für immer verscherzen.

Es versteht sich von selbst und soll hier nur beiläufig bemerkt sein, dass, so oft man vor einem gebärenden Thiere steht, man das Thier zunächst im Allgemeinen, hierauf die Geburtstheile mit der eingeölten, wenn nöthig, zuvor erwärmten Hand untersucht, um nach dem Befunde das erforderliche geburtshülfliche Verfahren treffen zu können. Sind die Geburtstheile von normaler Beschaffenheit, ist die Lage des Fötus eine regelmässige, ist die Mutter noch munter, dann hüte man sich vor zu schnellem Einschreiten mit der Kunst, sondern warte vorerst ab, was die Natur leisten und erheischen wird.

Hat aber ein Thier bereits längere Zeit Wehen gehabt, ist die Tragezeit verstrichen, macht die Geburt trotz allen heftigen Drängens keine Fortschritte, so lässt sich in der Regel ziemlich sicher auf einen krankhaften Zustand des Orificium oder des Uterus selbst schliessen. Geht man hier, bei grösseren Thieren mit der Hand, bei kleineren mit dem Zeigefinger, in die Vagina ein, so wird sich das Orificium entweder gänzlich, mitunter durch eine häutige Membran, verschlossen vorfinden und sich dann meist verhärtet, sehnigt, knorpelähnlich anfühlen, oder es wird nur in geringem Grade geöffnet sein; eine Verdrehung des Gebärmutterhalses ist mir in solchen Fällen noch nicht vorgekommen, ist aber von Anderen beobachtet worden. Bei einer völligen Atresie des Muttermundes bleibt nichts anderes übrig, als die Eröffnung mit dem Messer, wozu ich stets ein spitzes Bisturi benutze, das ich, durch die Hand öllig umhüllt, bis an Ort und Stelle einführe, mich durch das Gefühl der Finger dann vergewissre, ob ich den Muttermund wirklich vor dem Messer habe, und wenn dies, zuerst stechend mit der Spitze des Messers in ihn eindringe, hierauf nun eine seitliche ziehende, schneidende Bewegung nach rückwärts ausführe. Bei der eben angeführten Operation ist mir nie eine anderweitige Verletzung der Vagina

vorgekommen, wovor man sich natürlich mit aller Vorsicht hüten muss; der Erfolg und Ausgang der Operation ist dann immer ein günstiger. Nach dem gemachten Schnitte ziehe ich das Messer in der umhüllenden Hand aus der Vagina, um mit der Hand allein zu ermitteln, ob das Orificium hinreichend erweitert ist; wo nicht, so suche ich dies durch die keilförmig zusammengelegten, nach und nach in den Muttermund weiter eindringenden Finger zu bewerkstelligen, was allerdings nur durch ein Zerreissen der Fasern möglich wird, aber ohne nachtheilige Folgen geschieht. Sollte man indess mit den Fingern den gewünschten Zweck nicht erreichen, so muss das Messer abermals vorsichtig eingeführt, und der Muttermund noch auf der anderen Seite eingeschnitten werden.

Ist die Atresie des Orificium nicht vollständig, sondern nur unvollständig zugegen, dann führt öfter das mechanische Erweitern durch die keilförmig zusammengelegten Finger Hülfe herbei, ohne ein akiurgisches Einschreiten nöthig zu haben.

Einmal beobachtete ich bei einer Kuh bei Verwachsung des Muttermundes gleichzeitig eine Verengerung des Gebärmutterhalses. Diese Kuh äusserte durch 14 Tage von Zeit zu Zeit Wehen, die aber nur einige Stunden des Tages anhielten, dann wieder verschwanden. Die Trageseit war seit obiger Zeit vorüber. Als am Ende die Geburt nie voranging, wurde ich zu Rathe gezogen. Ich fand das Orificium vollständig verschlossen und knorpelartig; mit dem Messer erweitert, zeigte sich der Gebärmutterhals in der Weise verengt, dass ich zwei Zoll tief bloss mit dem kleinen Finger vordringen konnte, mit der Fingerspitze jedoch eine Klaue des Jungen fühlte. Erst nachdem ich mit dem Messer die Strictur erweitert hatte, vermochte ich mit der Hand zu dem noch lebenden Fötus zu gelangen; er selbst lag insofern fehlerhaft, als der Kopf seitlich zurück-

gebogen war, was die Geburt äusserst schwierig machte. Nach vollendeter Geburt wurde der Uterus hervorgepresst; das Thier erschöpfte sich durch anhaltendes Drängen auf die Tracht, es fieberte endlich stark und stöhnte heftig; die Gebärmutter und Scheide entzündeten sich, verschwollen, wurden brandig. Nach dem Schlachten der Kuh, auf das der Besitzer vor der Operation nicht eingehen wollte, fand ich das Orificium förmlich verknöchert, die Vaginalportion des Uterus verhärtet, durch Entartung der Schleimhaut in Form polypöser Auswüchse verengt.

Fehlerhafte Lagen des Jungen in der Gebärmutter machen dem thierärztlichen Geburtshelfer oft ungemeine Arbeit und Mühe und erfordern von seiner Seite eine unendliche Ausdauer, Geduld und grossen Aufwand von Kräften. Als unumstössliche Regel gilt hierbei, nie die Geburt in einer abnormen Lage des Fötus bewerkstelligen zu wollen, sondern diese erst dann zu forciren, wenn die regelwidrige Lage in die natürliche, regelmässige umgewandelt worden ist; das Gegentheil davon hat stets die nachtheiligsten, meist tödtliche Folgen sowohl für die Mutter, als auch für das Junge. So habe ich Fälle erlebt, in denen eine Menge Leute, so viel als man eben auftreiben konnte, an einem zu gebärenden, falsch liegenden Kalbe aus Leibeskräften mit Stricken zogen, während andere Leute die Kuh fixirten; ich sah sogar in einem anderen Falle die Geburtsstricke an einem Wagenrade befestigt, das um seine Axe gedreht wurde, um das Junge wie mit einer Winde aus dem Becken hervorzuziehen. Zu solchen barbarischen, jeder Menschlichkeit, jeder Kunst Hohn sprechenden Mitteln wird ein Thierarzt nie seine Zuflucht zu nehmen brauchen und dürfen.

Rücken- und Steisslagen, bei denen die Hinterfüsse des Fötus gehörig in den Geburtstheilen vorliegen, werden ohne Abänderung dieser Lage eben so leicht geboren, als die

regelmässigen Lagen, bei denen die Vorderfüsse zuerst zum Vorschein kommen.

Eine weitere Regel bei fehlerhaften Lagen des Embryo ist, die etwa bereits aus der Vulva hervorragenden Körpertheile ohne Zögern wieder in die Gebärmutter soweit als möglich mit der Hand, oder wer besondere Instrumente dazu hat, wie die Krücke, den Stossbecher, mit diesen zurückzudrängen, weil man erst hierdurch Raum innerhalb des Beckens gewinnt, um die falsche Lage der Theile verbessern zu können. Zurückgeschlagene Füsse wird man in den meisten Fällen mit der Hand hervorholen können. Die normale Entwickelung der in den Vorderknie- oder Sprunggelenken gebogenen Füsse gelang mir noch immer mittelst eines in die betreffende Fussbeuge eingelegten Strickes, an dessen beiden Enden ein Gehülfe langsam und gleichmässig anzog, während ich den Unterfuss hob und so mit der Hand leitete, dass er die Geburtswege nicht verletzen konnte.

Von allen regelwidrigen Fötallagen macht indessen ein zurückgeschlagener Kopf, sei es nach den Seiten, nach oben oder unten hin, dem veterinärischen Geburtshelfer wohl am meisten zu schaffen, bevor er ihn in die richtige Lage zu bringen im Stande ist. In diesem Falle versuche ich mein Heil zuerst mit Anlegen von Schleifen um das Unterkinn, wenn möglich, um den ganzen Kopf, was aber nur sehr schwer gelingt, dann in dem Einlegen von eisernen Haken in die Augen- oder Ohrhöhlen; als Haken zu diesem Zweck benutze ich solche von nicht zu plumpen Eisenstäben, die die Länge eines Mannesarmes haben und deren Haken mehr stumpf als spitz sind; man kann sie im Nothfalle von jedem Schmied anfertigen lassen; auch gewähren sie den Vortheil, dass man sie bequemer an die gewünschte Stelle hindirigiren und sie beim Anziehen durch Gehülfen leichter durch Druck der eingeführten Hand in

der erforderlichen Lage und Richtung erhalten kann, als dies bei kurzen Geburtshaken möglich ist.

Oft genug wird man leider mit allen diesen Hülfsmitteln nicht zum Ziele kommen; der Kopf sitzt wie eingekeilt in der Beckenhöhle, er rückt nicht von der Stelle; forcirtes Ziehen an Stricken und Haken bewirkt dann eher ein Abreissen des Untermauls und Ausreissen der Höhlen, als ein Fortbewegen des Kopfes aus seiner Stelle. Anstatt aber nun, wie andere Thierärzte empfehlen, den Kopf des Jungen vom Rumpfe zu lösen, oder überhaupt das Junge im Mutterleibe zu zerstückeln, was eine äusserst schwierige, gefahrvolle Operation ist, schritt ich zu folgendem gefahrlosen, mich nie im Stiche lassenden Verfahren:

Ich ergreife die Vorderfüsse und ziehe sie, so weit es eben geht, aus der Vagina hervor; mit Leichtigkeit, ohne besondere Anstrengung und vieles Ziehen, lässt sich ein oder beide Vorderfüsse so weit hervorziehen, dass sie bis zum Kniegelenk frei hervorragen; jetzt durchschneide ich rings um den Fessel die Haut, schlitze dieselbe dann der Länge des Fusses nach bis zum Knie hinauf auf, ganz in der Weise, wie die Haut von den Extremitäten abgezogen zu werden pflegt; hierauf lässt sich die Haut mit einiger Nachhülfe des Messers gänzlich bis zum Vorderknie vom Fusse lostrennen; endlich lasse ich einen oder zwei Mann kräftig an dem betreffenden Vorderfusse anziehen, der nun allmälig weiter aus der Schaam heraustritt, während ich mit dem Messer die Haut immer weiter hinauf aufschlitze und trenne, und zwar so weit, als es eben von aussen her möglich ist; nach kurzer Zeit des Anziehens werden die Gehülfen den ganzen Vorderfuss in Händen und ihn gleichsam aus der Haut herausgezogen haben.

Man muss hierbei nicht glauben, als ob bei dem Herausschälen, der Excision des Fusses aus der Haut grosse Anstrengung von Seiten der Gehülfen erfor-

derlich wäre; wer es einmal versucht und ausgeführt hat, wird finden, dass es ohne sonderliche Kraftentwickelung und ohne jede nachtheilige Folge für das Mutterthier ausgeführt werden kann. Ich habe die Excision der Vorderschenkel bereits sechs Mal mit dem günstigsten Resultat ausgeführt, wofür ich einige Beispiele nachher anführen werde.

Ist ein Vorderfuss solchergestalt entfernt, so versucht man jetzt von Neuem, den Kopf in die regelrechte Lage zu bringen, was nun, wegen gewonnenen Raums im Becken, leichter zu bewerkstelligen sein wird. Sollte dessenohnerachtet der Zweck noch nicht erreicht werden, dann excisirt man auch den anderen Vorderfuss, und man wird nachher im Stande sein, die Geburt glücklich zu Wege zu bringen. Die von den Füssen abgezogene Haut hat noch das Gute, dass man an ihr einen erwünschten Anhalt beim Herausbefördern des Fötus hat.

Auf diese Weise bin ich mit den schwierigsten Geburten fertig geworden, ohne noch je zur völligen Zerstückelung des Jungen schreiten zu brauchen; ebenso leistete mir das eben beschriebene Verfahren bei verhältnissmässig zu grossen Jungen die geforderte Hülfe.

Noch will ich hier auf die Abhülfe eines Uebelstandes aufmerksam machen, der bei schon längere Zeit in der Geburt stehenden Thieren vorkommt, zumal wenn schon vielfach von Leuten mit den Armen und Händen in den Geburtstheilen herumgewühlt worden ist, und die Geburt nachher selbst sehr erschwert; die Geburtstheile sind hier — anstatt schlüpfrig, mit natürlichem Schleim befeuchtet — ausgetrocknet, in schlimmeren Fällen sind sogar die Häute der Vagina verschwollen, förmlich emphysematisch aufgetrieben, so dass sie beim Uebergleiten der Hand ein knisterndes Geräusch hören lassen und auf solche Weise den Raum für den Durchgang des Jungen bedeutend verengern.

Hier werden einige Zeit fortgesetzte warme Bähungen mit aromatisch-narkotischen Brühen und nachherige Einspritzungen von schleimigen Sachen, am besten von *decoct. sem. lini*, das man überall zur Hand schaffen kann, wesentliche Dienste leisten und die Geburt ungemein fördern.

Als einige Beweise des günstigen Erfolgs der Excision des Vorderfusses bei schwierigen Geburten mögen folgende Thatsachen dienen:

Einst wurde meine Hülfe bei einer im Kalben begriffenen Kuh auf einem Dorfe verlangt. Bei meiner Ankunft fand ich die Kuh bereits von Geburtswehen erschöpft, abgemattet, mit aus dem Maule schlaff heraus hängender Zunge auf dem Boden liegend, den Hinterleib tympanitisch. Man hatte schon vielfach manövrirt und am Kalbe gezogen, aber ohne alle Hülfe. Das Kalb lag mit auf dem Rücken zurückgebogenem Kopfe und Halse vor, das Untermaul war schon durch hier angebrachte Stricke abgerissen, die Augenhöhlen waren von eingelegten Haken zerrissen, die Vaginalhäute verschwollen. Ich versuchte nochmals Schlingen um das Genick zu legen, aber Alles vergeblich, der Kopf schien förmlich eingewachsen. Da dachte ich an die Zerstückelung des Fötus, hatte aber nur ein gewöhnliches Bisturi bei mir, mit welchem diese Operation auszuführen, mir doch sehr gewagt erschien. Die Vorderfüsse lagen weit genug vor, daher mir der glückliche Einfall kam, zunächst diese zu entfernen. Ich löste also die Haut ab, liess am Fusse ziehen, und schnell war ein Vorderfuss zu Tage gefördert; der zweite folgte eben so bald. Jetzt liess ich nochmals an der Haut der Füsse anziehen, um den Kopf mehr zur Hand zu bekommen, als zu meiner Ueberraschung das Kalb, wie es eben lag, geboren wurde. — Dieser Fall war der erste, bei dem ich die Excision anwandte.

Ein anderes Mal liess mich ein Gastwirth zu sich kommen; er habe, erzählte er mir, eine trächtige Kuh, deren

Tragezeit vorüber sei, die aber in den letzten 3 Tagen gar nicht mehr aufstehen könne, dabei unaufhörlich presse und dränge. Bei meinem Eintritt in den Stall lag die Kuh und drängte so heftig, dass der Mastdarm und die Gebärmutter vorgefallen waren. Aufstehen konnte das Thier nicht, denn es verrieth eine paralytische Schwäche im Hintertheil. Im Uterus fühlte ich einen ausgetragenen Fötus, dessen Orificium aber verwachsen. Zunächst reponirte ich die vorgefallenen Theile, eröffnete das Orificium mit dem Messer und suchte nun mittelst gelinden Ziehens an den Vorderfüssen das Junge in die Scheide zu bekommen; die Vorderfüsse kamen zum Vorschein, jedoch der Kopf blieb zurück; alle Mühe, ihn mit Schleifen und Haken hervorzuheben, war vergeblich. Ich schritt somit zur Excision des einen Vorderfusses, worauf ich den Kopf in die regelrechte Lage bekam und alsbald die Geburt vollenden konnte.

Ein anderer Fall ist der: An einer gebärenden Kuh hatten Bauern vielfach herumlaborirt, ohne die Geburt nur im Geringsten gefördert, wohl aber erschwert zu haben; sie hatten sich müde an den Vorderbeinen gezogen, obschon der Kopf des Kalbes seitlich zurücklag. Ich fand somit die Scheide verschwollen, trocken, beim Darübergleiten mit der Hand emphysematisch knisternd; die Vorderfüsse des Kalbes erschienen ebenfalls von Luft unter der Haut aufgeblasen, denn sie rauschten beim Anfassen, ebenso die Brust und Schultern; der Kopf kam mir ungewöhnlich gross vor; das Kalb war abgestorben. Das Mutterthier verrieth noch keine bedeutende Irritation, blickte munter um sich und hatte kräftige Wehen. Um die Geburtswege mehr gangbar zu machen, applicirte ich schleimige Einspritzungen und versuchte nun, nachdem das Kalb wieder ganz zurückgeschoben war, den Kopf nach vorn zu bringen. Nach lange fruchtloser Arbeit schälte ich die Vorderfüsse aus der Haut, worauf das

Vorholen des Kopfes und die Geburt gelang. Das Kalb zeigte sich emphysematisch aufgetrieben, war übrigens ungemein gross und hatte die interessante Abnormität, drei Augen zu besitzen, nämlich zwei zu beiden Seiten und eins mitten auf der Stirn; leider hatten die Augen durch eingelegte Haken viel gelitten; den Kopf selbst bewahre ich auf.

IX.

Eine Haubenfistel, durch Arsenik-Vergiftung entstanden.

Referent Prof. Falke.

Ein früherer Schüler der Dresdener Thierarzneischule, Herr Julius Hesse aus Stotternheim, dessen Studium einige Zeit unterbrochen wurde und der in dieser Zeit die thierärztlichen Geschäfte seines Vaters mitbesorgte, der aber jetzt noch einen wissenschaftlichen Cursus hierselbst macht, erzählte mir folgende Krankheitsgeschichte, die gewiss der Mittheilung vollkommen werth ist. Ich lasse ihn hier selbst diese mittheilen:

In der Umgegend von Erfurt, wo noch manchmal mit Arsenik gegen Ratten und Mäuse zu Felde gezogen wird, ereignete sich vergangenen Herbst bei einem Oeconomen folgender Fall:

In einem Stalle, wo sich die Ratten über die steinernen Krippen herausgewühlt hatten, wurde eine Verbindung des Arseniks mit geriebenem Brod in Form von Kugeln in die Löcher gethan. Die Kühe waren aber gefrässiger, als die Ratten und leckten die Masse aus den Löchern heraus.

Vier der Kühe bekamen heftigen Durchfall und versagten dabei das Futter. Der Besitzer ahnte nichts Böses und liess die Sache einige Tage unbeachtet, weil gerade zu derselben Zeit gefrorene Runkeln gefüttert worden waren und er es deren Wirkung zuschrieb; da aber der Appetit immer mehr schwand, die Milch ganz versiegte, die Ohren weit herab hingen und die Thiere überhaupt sehr hinfällig wurden, liess Besitzer die kranken Kühe von Erzähler dieses untersuchen, worauf die Vergiftung mit Arsenik ausser allen Zweifel gesetzt wurde.

Da nun schon einige Tage vergangen waren, musste angenommen werden, dass schon ein Theil des Arseniks aufgelöst sein müsse und seine Wirkung im ganzen Darmkanal verbreitet habe. Um aber den noch etwa unaufgelösten Arsenik unschädlich zu machen, wurde das Eisenoxydhydrat in den bekannten Gaben gegeben; allein, eine der vergifteten Kühe starb schon des Nachts.

Die Section ergab, dass sich ein Theil des Arseniks aufgelöst und im ganzen Darmkanal Anätzungen bewirkt hatte. Ein Theil des genossenen Giftes war aber zusammen geblieben und hatte auf der linken Seite des Wanstes ein ziemlich grosses Loch gefressen, wodurch der Inhalt des Wanstes in die Bauchhöhle gelangt war.

Bei der zweiten Kuh ging der Durchfall vorüber und alle Verrichtungen kehrten in den normalen Zustand zurück.

Die andern zwei blieben aber sehr krank, die Fress- und Sauflust war ganz verschwunden, das Wiederkäuen lag ganz darnieder, die Ohren hingen weit herab und die Thiere lagen viel. Dem Hungertode vorzubeugen, wurden Nahrungs- neben schleimig-öligen Mitteln täglich mehrere Mal eingefüllt.

Dieser Zustand erhielt sich bei der einen Kuh 10 Tage, bei der andern 14 Tage lang fort. Sie fingen dann an, wieder etwas Getränk und Futter aufzunehmen, das Wieder-

käuen stellte sich aber erst mehrere Tage darnach ein; mit Zunahme der Fresslust und des Wiederkäuens vermehrte sich auch die Milchsecretion, resp. bei der einen Kuh, wo sie gänzlich verschwunden war, trat sie wieder ein.

Diese letztere blieb jedoch im Ernährungszustande zurück, und es waren auch manchmal noch Fieberbewegungen wahrzunehmen. Ohngefähr 10 Wochen nach geschener Vergiftung ist der Besitzer eines Morgens im Stalle, hört in der Nähe derselben ein plätscherndes Geräusch, und findet endlich, dass sich das aufgenommene Getränk aus einer Oeffnung unter dem Bauche in der Gegend des Schaufelknorpels entleert. Ein Stück Fell ohngefähr einer flachen Hand gross war herausgefallen und die durchfressene Haube hing ein Stück heraus. Das Thier war aber dabei noch munter, frass und soff nach wie zuvor, und nachdem sie den andern Tag zum Abdecker geführt wurde, sprang sie noch nach rechts und links.

Bei der Section fand sich, dass die Ausschwitzungen, die die Fistel umgaben, die Entleerung des Futters in die Bauchhöhle verhindert hatten. Sonstige Veränderungen waren nicht wahrzunehmen.

Die andere Kuh befindet sich in gutem Zustande.

X.

Personal-Notiz.

Der Kreis-Thierarzt Beiderlinden, in Mettmann, ist gestorben, und die Kreisthierarzt-Stelle für Elberfeld und Lennep erledigt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.

Taf. I.

f. Thierheilk. Bd. XVII. Hft. 1.

A. Schultze lith.

tigen Verhältnisse ausübten, war es nicht zu verwundern, dass die bei ihnen schon zu einer bedeutenden Stufe der Ausbildung gediehenen Wissenschaften und Künste auch bei den Spaniern, trotz ihrer beiderseitigen feindlichen Gesinnungen, Eingang fanden. Besonders war es die Menschenheilkunde der Araber, welche im Abendlande Beifall fand. Gleich der Heilkunde der Menschen hatte auch die Thierheilkunde bei den Arabern verhältnissmässig bedeutende Fortschritte gemacht, und da der Gebrauch des Pferdes sich den Spaniern, wegen ihrer beständigen Fehden mit den gut berittenen Arabern, als die höchste Nothwendigkeit erwies, so schenkte man deshalb auch schon frühzeitig in Spanien der Thierheilkunde eine Aufmerksamkeit, deren sie sich in allen übrigen Ländern Europa's erst in viel späterer Zeit zu erfreuen hatte. Schon die aus dem Arabischen herstammende Benennung albeiteria für Thierheilkunde deutet darauf hin, dass Araber ihre Lehrmeister in dieser Kunst waren, und den ferneren Beweis dafür liefert das im 14ten Jahrhundert unter der Regierung Ferdinand des V. von Castilien und der Königin von Arragonien Isabella I. errichtete Tribunal del Protoalbeiterato. Nach dem Vorbilde des Protomedicats*) lag ihm die Verpflichtung ob, sämmtliche Thierärzte mit Inbegriff der Hufschmiede (herradores) vor dem Beginn ihrer Praxis zu examiniren, und erst, nachdem das Examen genügend ausgefallen, die Erlaubniss zur Niederlassung zu ertheilen. Diese Behörde wurde aus den Thierärzten der kön. Armee (mariscales) gewählt und existirte in dieser Form während mehrerer Jahrhunderte, selbst noch viele

*) Das spanische Protomedicato bestand aus den drei königlichen Leibärzten, und hatte die Bestimmung, die Kenntnisse der jungen angehenden Aerzte zu prüfen und ihnen nach bestandenem Examen die licentia practicandi zu ertheilen.

Jahre nach Errichtung der Thierarzneischule in Madrid bis zum Jahre 1835, wo sie aufgehoben und der Thierarzneischule incorporirt wurde.

In Navarra und den Provinzen des früheren Königreiches Arragonien gab es ebenfalls Proto-albeitere mit denselben Befugnissen, wie sie dem Tribunale in Castilien zustanden, jedoch mit dem Unterschiede, dass ihre Licenzen nur für einen bestimmten Distrikt gültig waren. Auch nach Vereinigung beider Königreiche wurden die Thierärzte von den späteren spanischen Monarchen zu verschiedenen Zeiten mit neuen Privilegien oder Bestätigung der in früherer Zeit bewilligten beschenkt, die aber in der Hauptsache stets darauf hinausgingen, die Ausübung der Thierheilkunde nur den durch das Proto-albeiterato gehörig autorisirten Thierärzten zu gestatten.

Die ertheilten Titel waren gewöhnlich: albeitares herradores (Kurschmiede); in Arragonien erhielten einige wenige den Titel: albeitares, und viele nur den blossen Namen herradores (Hufschmiede).

So wohlthätig auch im Anfange das Institut des Proto-albeiterato für die Erhaltung und Förderung der Kenntnisse in der Thierheilkunde gewesen sein mochte, so war es doch späterhin durch eingeschlichene Missbräuche und Schlendrian nur ein Hemmschuh für das Fortschreiten und die Ausbildung der Thierheilkunde geworden, und entsprach nicht den Anforderungen der neuern Zeit, welches man erst einsah, als zuerst in Frankreich, und wenig später in allen übrigen Ländern Europa's, Thierarzneischulen errichtet wurden. Als man nun dasselbe in Madrid beabsichtigte, sah sich die Regierung genöthigt, einige ihrer mariscales nach Alfort zu schicken, um sich mit der französischen Thierheilkunde aus eigner Ansicht

bekannt zu machen*). Sollte aber die 1793 in's Leben getretene Thierarzneischule zu voller Geltung kommen, so musste auch erst das Tribunal del Proto-albeiterato beseitigt werden, welches indessen allen Anstrengungen der Lehrer der Thierarzneischule längere Zeit hindurch zähen Widerstand leistete; der Protector der Schule, der Herzog von Alagon vermochte nichts auszurichten, denn der Einfluss der damaligen Proto-albeitere bei gewissen mächtigen Personen am Hofe war zu gross.

Erst 1834 gelang es durch eine von sämmtlichen Professoren unterzeichnete Petition, welche man der damaligen Regentin Maria Christina, bei Gelegenheit ihres Besuches der Schule, überreichte, dass das Tribunal del Proto-albeiterato aufgehoben und mit der Schule vereinigt wurde, jedoch mussten zwei der besten Militär-Thierärzte bei dem Examen assistiren.

Dem Proto-albeiterat ist es auch zuzuschreiben, dass so viele der älteren spanischen Werke über Thierarzneikunde in Gesprächsform abgefasst sind, um dadurch theils den jüngeren zu examinirenden Thierärzten zu Hülfe zu kommen, zugleich aber auch dem Werke Absatz zu verschaffen; aber selbst die spanischen Lehrer der neueren Zeit haben dergleichen Bücher noch für nöthig erachtet, denn Nic. Casas, der Director der Madrider Thierarzneischule, gab 1846 „Manual de examinandos" heraus.

(Auszug aus den Schriften des Rodriguez and Llorente Lazaro.)

*) Zuerst Rodriguez (1776) welcher mit Havemann in Alfort zusammentraf und sehr befreundet mit demselben wurde; späterhin folgten Malats und Estevez, von denen Llorente sagt: so gross die Verdienste des Rodriguez gewesen wären, so gross wäre dagegen die Unfähigkeit der beiden anderen.

Eine Vorrede, die ihres Gleichen sucht.

Kersting's nachgeschriebene Vorlesungen wurden erst nach seinem Tode von verschiedenen Speculanten durch den Druck bekannt gemacht. Rohlwes gab sie, ohne Kersting zu nennen, für eigene Arbeit aus (1785). Hiederer und Sothen liessen sie unter dem lockenden Titel als Kerstings nachgelassene Manuscripte erscheinen, und machten damit gute Geschäfte. Aber Wolstein hatte das Herzeleid, dass schon bei seinen Lebzeiten, ohne sein Wissen und Willen, ein Theil seiner Vorlesungen von gänzlich unfähigen Händen dem Drucke übergeben wurden, freilich mit Verschweigung seines Namens. Dieses Schicksal hatten seine Vorlesungen über das Exterieur des Pferdes zweimal. Die erste dieser Ausgaben erschien 1785 zu Wien unter dem Titel: „Abhandlung von dem Bau, Erkenntniss des Alters und der Farben der Pferde." Als ein Curiosum und non plus ultra von gedrucktem Unsinn theile ich die Vorrede dieses Buches mit, das jetzt wohl schon zu den literarischen Seltenheiten gehört, und mir erst aus Wolstein's nachgelassener Bibliothek zu Händen gekommen ist; sie lautet, wie folgt:

„Hochgeehrtester Leser!"

„So gross scheinet die Viehartznei in unseren Landen dieses Jahrhundert durch die allerhöchste Gnade des unsterblichen Monarchen in Blüthe gekommen zu seyn, so stark war sie von Verräthern verfolgt; wie sendt denken solche Menschen für den Monarchen, für den Staat, für das allgemeine Beste, lasse ich jeden vernunftvollen Mann reiflich überdenken."

„Wir wissen aus den Geschichtsschreibern, dass die Zergliederungskunst der Menschen (die dermal so hoch gestiegen ist) bloss der Zergliederungskunst der Thiere (Cootomia) zu verdanken hat; weil sie diese zuerst an

den Thieren ausgeübt haben, die Theile können gelernet und die dabei vorkommenden Gebrechen vollkommen untersucht; zuletzt machten sie den Schluss von Thieren auf die Menschen; so wie sie sich von allem Erwähnten zu Nutze gemacht haben, so wurde die Wissenschaft vergessen, verworfen und verachtet; bis sie wieder durch einsichtsvolle Männer aus den entlegensten empor gesucht, anempfohlen, und bloss durch die Gnade des Monarchens auf die Welt geboren kam."*)

Auf einem leeren Blatte vor diesem Buche findet sich von Wolstein's Hand folgende Bemerkung: „Bis auf die Vorrede ist das Ganze in meinen Vorlesungen nachgeschrieben worden, doch leider nicht so gut und ächt, wie der Rezensent (Allgem. deutsche Bibliothek Bd. 77.) glaubt, denn es sind schreckbar viel Dummheiten und Fehler darin, die kein Mensch verdauen kann.**) Als Beweis dafür mag die Ueberschrift eines Paragraphen angeführt werden: Von dem Aderlasschimmel, wo es Atlasschimmel heissen soll.

Theodoricus als Kenner der Heilkraft der Natur.

Er war der Sohn des Hugo von Lucca, eines zu seiner Zeit berühmten Wundarztes, und 1205 geboren. Von den fünf Söhnen Hugo's wurden ihrer drei Aerzte; der

*) Ob die damalige Censur von solchen Vorreden keine Notiz nahm?

**) Nach diesen Vorgängen zu schliessen, scheint Wolstein die Herausgabe eines Buches über Pferdekenntniss beabsichtigt zu haben, denn ich besitze den schriftlichen Entwurf einer Vorrede Wolsteins zu einem Werke, der folgendermaassen beginnt: „Zweimal ist mir dieses Buch durch ein Paar von meinen Schülern entführt und ohne mein Wissen und Willen verkauft und auf die ungestalteste Art dem Drucke übergeben worden." Er hat aber nie ein solches Werk herausgegeben.

stiftete war Theoderich. Als sein Vater 1211 von Lucca nach Bologna berufen wurde, war er sechs Jahre alt, sein Vater unterrichtete ihn in seiner Kunst. In seinem 23sten Jahre trat er in den unlängst entstandenen Prediger-Orden, dem sich damals viele aus adligen Familien anschlossen. Den ihm zu früh entzogenen Unterricht seines Vaters suchte er späterhin durch eigene Erfahrung und das Studium der Galen zu vervollständigen, und der Eintritt ins Kloster wurde für ihn kein Hinderniss in der Ausübung der Medicin, und ihm sogar gestattet, auch ausser dem Kloster zu practiciren (wobei vielleicht das Interesse des Klosters mit im Spiele war). Er rückte von Stufe zu Stufe, erhielt zuerst das Bisthum zu Bitonti und 1266 das zu Cervia; demungeachtet lebte er fortwährend zu Bologna, vermuthlich auf Dispens, denn auch der Papst Nicolaus IV. (1288—1294) wollte ihm wohl und gestattete ihm z. B. jährlich eine bestimmte Quantität Salz aus seinem Bisthum nach Bologna zur Vermehrung seiner Einkünfte verführen zu dürfen. In Bologna bewohnte er ein prächtiges Haus und Garten, acquirirte daselbst auch mehrere Grundstücke und erwarb sich überhaupt durch seine Praxis, die er ungeachtet seines Episcopats fortsetzte, bedeutenden Reichthum, da er überdem mässig zu leben und weniger, als bei den damaligen Prälaten Sitte war, Aufwand zu machen gewohnt war; auch machte er von seinen Gütern einen besonders mildthätigen Gebrauch, und deshalb sah der Papst sowohl, als auch der Orden, ihm manches nach. Trotz der Kränklichkeit in seinen letzten Lebensjahren brachte er sein Alter auf 98 Jahre.

Ausser seiner Wundarznei, welche 1498 zuerst im Druck erschien, verfasste er auch zwei Werke über Thierheilkunde, von welchen verschiedene Handschriften vorhanden sind, die im Titel sehr von einander abweichen. Eine Handschrift der Barberinischen Bibliothek fängt mit

Magazin

für die

gesammte Thierheilkunde.

(XXIV. Jahrgang. 2. Stück.)

I.

Veterinärische Antiquitäten und Curiosa.

(Fortsetzung.)

Gesammelt von G. W. Schrader.

Das ehemalige „Tribunal del Proto-albeiterato" in Spanien.*)

So viel mir erinnerlich, ist bis jetzt noch in keinem der vielen gedruckt erschienenen Versuche einer Geschichte der Thierheilkunde des in Spanien so lange in Wirksamkeit bestandenen Tribunal del Proto-albeiterato Erwähnung geschehen, weshalb es wohl der Mühe werth ist, demselben eine kurze Darstellung zu widmen, da es ohnehin schon als Antiquität eine Aufnahme in diese Sammlung verdient, wo es für einen späteren Geschichtschreiber leichter wieder aufzufinden ist.

Bei dem grossen Einflusse, den die Araber nach der Eroberung des grössten Theiles von Spanien auf alle den-

*) Dieser Artikel hätte nach der Anfangs beabsichtigten chronologischen Reihenfolge schon im XXII. Jahrgange dieses Magazins, S. 263, folgen müssen, ich vermochte ihn aber nicht früher in der jetzigen Vollständigkeit zu liefern, indem bei dem ersten Entwurfe einige mir erst kürzlich zu Händen gekommene literarische Hülfsmittel fehlten.

Anatomische Irrthümer, Missverständnisse und Böcke.

Dass die Gallenblase den Pferden fehle, war schon manchem Zootomen früherer Zeit bekannt, sie wurde ihnen indessen späterhin von manchen Compilatoren wiederum beigelegt. Schon ein alter deutscher Schriftsteller vom J. 1536 bescheint sie darin, denn er sagt in seinem, zu Frankfurt a. M. erschienenen, Buche: „Naturbuch, von Nutz, eigenschaft, Wunderwirkung und Gebrauch aller Geschöpf" S. XVIII.: Pferdt und das Maulthier, und der Elephant und das Camel heben ir Galle nit besonder in einem Pelzlin als dann die andern thier gemeiniglich haben. Aberst sie haben andere, da die gall jen ist."

Missverständniss über cauda equina.

Ein längst verstorbener Bereiter hatte bei seiner Erlernung der Reitkunst in Göttingen unter dem berühmten Ayrer auch dessen Vorlesungen über Anatomie des Pferdes beigewohnt. Im Laufe der Nervenlehre hatte Ayrer auch bemerkt, dass das Rückenmark sich in dem Pferdeschweif (cauda equina) endige. Die gutgemeinte deutsche Uebersetzung hatte der Schüler aber wörtlich genommen, und theilte sie in diesem Sinne auch meinem Vater mit.

Se non è vero, è ben trovato.

Examinator: Sagen Sie mir doch, Herr N., was würden Sie thun, wenn ein Pferd das Schlüsselbein gebrochen hätte?

Candidat: Ich würde es hübsch sauber auspräpariren und Ihnen als Curiosität verehren.

(Düsseldorfer Blätter.)

Der Förster: Herr Professor, in meinem Forste ist unter den Wildschweinen die Räude ausgebrochen, — gibt es denn kein Heilmittel dagegen?

Der Professor: Hier gebe ich Ihnen eine Flasche, in der das beste Mittel gegen dieses Uebel sich befindet. — Mit dieser Materie bestreichen Sie die Wildschweine täglich früh und Abends, dann wird sich die Krankheit bald verlieren. (Herrn Petermann's Jagdbuch 1857.)

Lafosse und Bourgelat.

Bekannt ist es, wie feindselig Lafosse und Bourgelat einander gegenüberstanden. Ersterer glaubte sich, und wohl nicht mit Unrecht, zurückgesetzt, und benutzte deshalb jede Gelegenheit, sich an seinem Gegner zu reiben, und dessen Mangel an gründlicher anatomischer Kenntniss und seine geringe Befähigung als praktischer Thierarzt zu rügen.

So u. a. äussert sich Lafosse in seinem Cours d'hippiatrique auch einmal über Bourgelat's Beschreibung der Schweifwirbelbeine des Pferdes, wie folgt: „M. Bourgelat, Elém. de l'art véter. pag. 65., s'exprime ainsi en parlant du nombre des os de la queue: il en a sept à huit. C'est précisement la moitié du nombre que nous avons constamment vu. On servit tenté de penser, que cet hippotomiste a toujours eu le malheur de disséquer des chevaux auxquels on avoit coupé la queue pour lui jouer un mauvais tour."

Planter le rossignol.

Vor Errichtung der Thierarzneischulen, auch wohl noch lange nachher, übte man in Frankreich eine Operation, angeblich um dämpfigen Pferden das Athemholen zu erleichtern, welche man planter le rossignol nannte. Eine

mann*) beschreibt sie folgendermassen: Das Pferd wird im Stallstand fest an eine Seite gezogen, oder wie zum Englisiren angeschnürt, dass es sich nicht bewegen kann. Sein Schwanz wird alsdann in die Höhe gebunden, und man stösst ihm ein rundes, mit Oel gesalbtes, Holz in seinen Mastdarm bei neun Zoll tief; der Stock muss dabei so dick sein, dass er den Durchmesser des Mastdarms ausfüllt. Zwischen den Schweif und Hinteren wird sodann ein kleiner Kreuzschnitt gemacht. Durch diesen Schnitt stösst man ein rundes glühendes Stäbchen von Kupfer (ungefähr einen Finger dick), welches am Ende hineini hohl und scharf ist, niederwärts durch den Mastdarm bis auf den beigebrachten Stock, — das Stäbchen wird zu verschiedenen Malen umgedreht; bei dem Herausziehen schiebt man ein bleiernes Röhrchen in die Oeffnung und salbt die Wunde mit Oel oder Brandsalbe, bis sie geheilt ist, worauf alsdann das Röhrchen herausgezogen wird, und die Oeffnung geöffnet bleibt. Nach dieser Operation kann man ein dämpfiges Pferd wie vorher im gesunden Zustande gebrauchen; wenn es rennet, so rauscht die Luft (indem sie einen bequemeren Ausweg gefunden), wie der Schall einer Trompete durch die Oeffnung. Der Begriff, den ich mit vielen andern von der Stimme einer Nachtigall habe, verhindert, dass ich das französische Wort zu übersetzen, nicht so frei bin." So weit Ehrmann.

Lafosse sagt in seinem Dictionnaire: reconnoît d'Hippiatrique von dieser Operation: Quelques-uns prétendent par cette operation ridicule et extravagante soulager les chevaux outrés de pousse. S. Rossignol.

Siflet ou Rossignol, est un anneau de fer ou de laiton, que placoient autrefois à l'anus les maréchaux ou

*) Practische Versuche über den Dampf der Pferde. Strasburg 1780. 8. (39 S.)

les amateurs, et cela dans l'idée de faciliter la respiration à un cheval poussif, ce qui prouvait authentiquement leur ignorance en Hippotomie, il est bien rare, que l'on le voie aujourd'hui.

Erster bekannter Fall von Heilung eines Maulthieres, das einen Wurm im Auge hatte.

Nach einer Mittheilung des verstorbenen Thierarztes Rodet (im Recueil de médec. vétér. von 1827), der mit der französischen Armee sich längere Zeit in Spanien aufgehalten hatte, hat derselbe in einem 1773 erschienenen spanischen Werke: Institutiones de Albeyteria etc. folgendes Document über einen Wurm im Auge eines Maulthieres gefunden. „Am vergangenen St. Josephs Tage," sagt der spanische Autor, „rief man mich zu einem 6jährigen Maulthiere, welches dem Provincial des Franciscanerordens in unserem Königreiche Aragonien gehörte, und im Innern des linken Auges eine kleine Schlange hatte, so dick wie ein Haar, und ungefähr so lang wie diese Linie;*) welche sehr lebhafte Bewegungen machte; hierüber war ich sehr verwundert, obgleich ich wohl weiss, dass bei belebten Wesen sich eine grosse Menge verschiedener Insekten erzeugen kann. Der Geistliche sagte, dass er schon einen ähnlichen Fall in Frankreich gesehen habe, und dass die kleine Schlange durch einen Lanzettstich aus dem Auge gezogen wurde, ohne dass das Thier das Gesicht verlor."

Rodet fügt noch hinzu: Nicht allein diese Würmer und ihre Existenz im Auge von Thieren waren folglich schon vor 1773 in Frankreich bekannt, sondern man bediente sich schon mit Erfolg der Punction der durchsich-

*) In dem spanischen Buche ist mit Punkten eine Linie von etwas weniger als einem Zoll bezeichnet.

tigen Hornhaut, um ihn herauszulassen. Was aber Herr Rodet hinzuzufügen vergessen hat, ist, dass, wenn sich die Sache nach des Franciscaners Erzählung wirklich so verhält, diese Operation wahrscheinlich nur von der Hand irgend eines obscuren Dilettanten in einem Winkel Frankreichs geübt worden ist, denn sonst wäre es zu bewundern, dass. wenn sie ein mit der Welt bekannter Thierarzt oder Wundarzt verrichtet hätte, dieser sie nicht eiligst irgend einer Akademie mittheilte, welche dann nicht ermangelt haben würde, sie als etwas Neues und Wichtiges unter einem grösseren ärztlichem Publikum durch ihre Schriften zu verbreiten. So erfahren wir aber erst nach Verlauf eines halben Jahrhunderts aus einem obscuren Buche etwas, das in Frankreich geschehen sein soll, wovon dem übrigen intelligenten Theil Frankreichs nie etwas zu Ohren gekommen ist.

Castration einer Frau durch einen Schweineschneider.

Gewöhnlich sind die Viehverschneider (vulgo Schweineschneider) in ihrer von Jugend auf und an vielen Tausenden von Thieren geübten Kunstschnitten sehr gewandt und exact, und ist es daher nicht zu verwundern, dass sie auch vor anderen damit verwandten Kunstschnitten, selbst bei Menschen, nicht zurückschrecken. So soll es auch ein Viehverschneider in Basel gewesen sein, der in einem dringenden Falle bei seiner Frau den Kaiserschnitt machte, und zwar schon im 13ten Jahrhundert, wo die Chirurgie noch in der Wiege lag, und er folglich nur nach eigenem Ermessen handeln musste.

Der Physikus Dr. Schneider in Fulda theilt einen ähnlichen Fall aus neuester Zeit mit.*)

---

*) Conf. Medic. Conversationsblatt No. 21. 1830.

„Der Fohlen- und Schweineschneider B. in B. bekam zu viele Kinder und war nicht mehr im Stande, diese aus dem Ertrage seines Dienstes zu ernähren; er beredete daher seine Frau, sich von ihm castriren zu lassen, und diese verstand sich auch dazu. Nachdem sie sich ein kleines Branntweinräuschchen (chloroformirt) getrunken hatte, legte er sie auf den Tisch und verfuhr mit seiner Operation gerade so wie bei den Schweinen, auch hatte er sogar die nämlichen Instrumente. Die Operation gelang glücklich, und zehn Jahre nach derselben, wo der Künstler schon todt war, zeigte mir die sehr corpulent gewordene Frau noch die Narbe. Der Pfarrer, welcher diese Operation erfahren hatte (im Beichtstuhl?) machte davon beim Vicariate die Anzeige, und der glückliche Operateur wurde wegen seines Eingriffs in den Willen Gottes mit achttägiger Zuchthausstrafe belegt.

Ein altes Recept mit einer nicht zu verachtenden Warnung.

In einem vor mehr als 130 Jahren geschriebenen Receptbuche meines Grossvaters (welcher Schmidt und folglich auch Thierarzt war), mit dem Motto: contra vim mortis non crescit herbam in hortis, findet sich folgendes Recept gegen Stallschwamm.

Cantarides	für	3 Gr (ochen).
Mercur. sublim.	„	1 Gr.
Ol. spicae	„	3 Gr.
Arsenicum (gelben)	„	1 Gr.
Axung. cati sylvest.	„	8 Gr.
Camphorae	„	2 Gr.

Mit Butter zu einer Salbe gemacht.

Man muss den Schaden öffnen, dass das Wasser herauslaufft, von der Salbe in das Loch gestrichen und aussen

herum. Wer verstand hat kann dieses Traubchen, wo aber nicht so lase er seine Hand davon."

Astley Cooper als Thierarzt.

Der im J. 1840 verstorbene, als Chirurg und Operateur berühmte, Astley Cooper wird auch wohl den meisten deutschen Thierärzten*), wenigstens dem Namen nach, bekannt sein, wenige werden indessen wissen, dass er sich auch mit der Thierheilkunde praktisch beschäftigt hat. Sein Neffe Bransby Cooper, der Herausgeber seiner Biographie, theilt uns darüber Folgendes mit: „Nachdem er den höchsten Gipfel seines Standes erreicht hatte, zog er sich immer mehr von den Geschäften zurück und lebte drei Tage in der Woche auf einem unlängst in Herfort gekauften grossen Gute, von welchem er einen grossen Theil auf eigene Hand bewirthschaftete und ihm, zwar nicht durch eine besondere Geschicklichkeit im Landbau, sondern durch seine chirurgischen Kenntnisse einträglich wurde, welches zwar seltsam scheinen mag, aber nichtsdestoweniger wahr ist. Sein Kutscher, ein ausgezeichneter Pferdekenner, musste für ihn auf dem Markte zu Smithfield stumpfe, verkrüppelte Pferde einkaufen, jedoch nur junge, auch durfte er einen limitirten niedrigen Preis nicht überschreiten. Zuweilen befanden sich 30 bis 40 solcher Pferde auf der Farm. Durch chirurgische Hilfsmittel, gute Fütterung und sorgfältige Wartung während der Kur wurden sie wieder auf die Beine gebracht, und ihr Werth um viele hundert Procent erhöht. Für eines dieser Pferde habe ich selbst einmal 50 Guineen bezahlt und machte

*) Den englischen Thierärzten war er schon durch sein Verhältniss zu ihnen als Mitglied der thierärztlichen Examinations-Commission bekannt.

einen guten Handel. Meines Onkels Fuhrwerk wurde Jahre lang von einem Paar Pferde gezogen, die ihm nicht mehr als 12 Pfund 10 Schilling gekostet hatten.*)

Emanuel Veith.

In einer Sammlung, wie die gegenwärtige, verdient unser Herr College, der ehemalige Thierarzt Em. Veith, gewiss eine Stelle, wie die folgende Skizze seines Lebens beweisen mag.

Sie konnte freilich nur kurz und unvollständig ausfallen, da ich sie nur aus verschiedenen, hie und da zerstreuten, Notizen habe zusammenstellen können. Seine vollständige, dabei aber wahrhafte, Biographie würde gewiss die interessanteste Lectüre gewähren; dass wir sie aber je erhalten werden, dazu lassen die jetzigen Verhältnisse wenig Hoffnung übrig.

Veith war zu Kuttenberg in Böhmen von jüdischen Eltern geboren (178.), ging späterhin zum Christenthum über, studirte dann 5 Jahre Medicin, und wurde 1811 als Pensionair im Thierarznei-Institute zu Wien angestellt. 1813 wurde er an Brosche's Stelle, der nach Dresden berufen war, zum Correpetitor ernannt, und 1816 für den verstorbenen Vietz zum provisorischen Director des Instituts, dem 1819 seine Ernennung als wirklicher Director folgte. Zwei Jahre später legte er seine Aemter nieder,

---

*) Die Geschicklichkeit und das Glück Astley Cooper's in der Wiederherstellung solcher verkrüppelten Pferde will ich nicht bezweifeln, schlage aber den dadurch erzielten Gewinn, deductis deducendis, nicht sehr hoch an; jedoch bei einem Liebhaber, noch dazu reichen, wird die Balance, besonders bei der Fütterung auf einem eigenen Gute, nicht so genau gezogen; und bei wie manchem Krüppel mögen Kapital und Unkosten verloren gegangen sein! — S.

widmete sich der Theologie und trat in die Congregation der Lignoisten (Jesuiten). Sein aus 40,000 Gulden bestehendes Vermögen schenkte er dem Orden, worauf sie ihn zum Vorsteher machten. Aber sehr bald trat er aus diesem Orden, der kein ewiges Gelübde auflegt, in den Weltpriesterstand, wurde Dompredigér, und ist seitdem als Seelen- und Leibesarzt rastlos thätig (war auch Beichtvater der Kaiserin Mutter). Seine Predigten wurden von Jahr zu Jahr besuchter, und jetzt (1843) füllen seine Fastenvorträge den Stephansdom zum Erdrücken.

Zufolge einer Zeitungsnotiz vom August 1848 sollte er sich zum Deutschkatholicismus gewendet haben, und wäre späterhin in ein Kloster verwiesen, welche Nachricht aber unbegründet gewesen zu sein scheint, denn im Februar 1851 fand ich die Anzeige einer von ihm herausgegebenen Schrift: „Weltleben und Christenthum; Sechs Vorträge, gehalten in der Fasten des Jahres 1850." Er nennt sich darin Ehrendomherr.

Arzneikosten für Hunde.

Achthundert Jagdhunde, welche der Vater Friedrich II. in Potsdam hielt, kosteten jährlich an Arzeneien bei 3000 Thaler. König Friedrich verschenkte sie nach seines Vaters Tode, da er kein Liebhaber der Jagd war.

(S. Biographie Friedrich Wilhelm III.)

Zur Nachachtung für manchen Agenten.

Auf die Bitte des Bereiters Voltaire um Ernennung zum Stallmeister zur Belohnung des in England besorgten Pferdekaufs, ertheilte der König Friedrich II. folgende Resolution: „Er hat brav bei Seinem Einkauf gestohlen, er

Sol zufrieden Seindt, das ich dahin Stille Swcige, aber ihm davor zum Stalmeister machen, So nerrisch bin ich nicht."

(S. Eylert's Biographie Friedr. Wilhelm III.)

Theure ausländische Medicamente bei Krankheiten der Hausthiere öffentlich empfohlen während der Continentalsperre.

In den „Medic. Jahrbüchern d. k. k. österreich. Staates" findet sich ein Hofdecret an die sämmtlichen Länderstellen vom 4. April 1809, worin befohlen wird, an die Dominien und das Kreis-Sanitätspersonal eine Schrift vertheilen zu lassen, welche auch in extenso im 1. u. 2. Bande dieser Jahrbücher mitgetheilt wird: „Unterricht für Dominien und Unterthanen, um sowohl Viehseuchen als auch andre wichtige Krankheiten der nützlichen Hausthiere, wenn es möglich ist, zu verhüten, schon wirklich ausgebrochene zu tilgen und in ihrer Verbreitung zu hemmen." — Aus dieser Schrift entnehme ich Folgendes über die Schaafräude: §. 89. „Sollte die Räude unter einer Heerde wirklich ausgebrochen sein, wovon man sogleich überzeugt wird, wenn man bei einem oder dem andern Stücke die Wolle an dem Rücken und Halse und später an den übrigen Theilen des Körpers gerade, oder unordentlich verwirrt werden sieht, so müssen die angesteckten Thiere sogleich von den übrigen gesunden abgesondert und auf besondere Weiden, wo keine Berührung mit der übrigen Heerde stattfindet, gebracht oder in geräumige, trockne und luftige Ställe verschlossen werden. Die Heilung selbst aber unternimmt man entweder mit dem innerlichen Gebrauche des Moschus, täglich von 5 bis 6 Gran, durch einige Tage; oder, weil dieses Medicament zu theuer, auch nicht immer zu

bekommen, sein dürfte, so nehme man einen Skrupel Vanille*) und reibe sie mit 2 Quentchen weissem Zucker zu einem Pulver, diesem wird ein Loth Cascarillenrinden-Pulver zugesetzt und dann das Ganze mit 2 Loth rohen Honigs zu einem dicken Teig vermischt, aus welchem 6 Bissen oder Pillen gemacht werden, wovon man dann einem erwachsenen kranken Schaafe jeden Tag Abends eine solche Pille eingiebt. Junges bekömmt nur die Hälfte. — Aeusserlich gebrauche man eine Salbe von folgender Zusammensetzung: Man nimmt Sabadillsamen, zu Pulver gestossen, und mineralischen Mohr, von jedem 1 Loth, frische Butter 6 Loth und vermische alles genau zu einer Salbe. Mit dieser Salbe werden dann, nach gescheitelter Wolle, die räudigen Stellen, bis sie vergehen, eingeschmiert. Bei der trocknen Räude kann man sich statt dieser Salbe auch der concentrirten Salzsäure, mit 3 Theilen Wasser vermischt, bedienen. Laxiren, Aderlassen und alle schwächenden Mittel, welche den Darmkanal reizen, muss man völlig vermeiden, wenn man die Kur glücklich vollenden will." — „Bei Pferden und grösseren Thieren wird die Gabe der Pillen verhältnissmässig erhöht; bei Schweinen aber ist der Gebrauch dieses Mittels wie bei den Schaafen."

Schade, dass uns der Verfasser dieser trefflichen billigen Recepte nicht bekannt ist, gerne würde ich, und gewiss auch sämmtliche Thierärzte schon längst das Ihrige dazu beigetragen haben, dass der Herr Verfasser bei einer Ordensverleihung nicht vergessen wäre, wenn nur damals nicht die leidige Censur den Leuten den Mund verschlossen hätte.

*) Das Civilpfund Vanille kostete zu jener Zeit 50 Thaler und darüber.

Bitte um Belehrung über frisches Schweinefleisch.

Als sich im J. 1807 der Krieg mehr nach Polen und Ostpreussen hinzog, wurde die Wiener Zeitung häufig in Norddeutschland gelesen, weil sich darin einzelnen noch ein Körnchen Wahrheit ohne französischen Zuschnitt finden liess. Ausser den politischen Artikeln interessirten mich manchmal die publicirten polizeilichen Straferkenntnisse. Dass in denselben oft von einigen Tausend „vertilgten" todten Krebsen die Rede war, konnte nicht auffallen, aber räthselhaft blieb es mir, weshalb einem Schlächter wegen Verkauf von „frisch schweinernen Fleisches" zwölf Stockprügel zudictirt wurden.

Da ich als Polizei-Thierarzt bis jetzt nichts Verfängliches in dem Verkauf und Genusse des frischen Schweinefleisches habe finden können: so möchte ich um gefällige Lösung des obigen Räthsels bitten.

Die berühmten Brustcaramellen sind auch für Pferde heilsam.

Vor dem Berliner Schwurgericht fand kürzlich eine komische Verhandlung statt. Der Kutscher des Caramellen-Fabrikanten Sch. war angeklagt, seinem Herrn eine Quantität Angelstein'scher Brustcaramellen gestohlen zu haben. Die Sache verhielt sich so.

Der Kutscher, eine ehrliche, gutmüthige Haut, pflegte den ihm anvertrauten Wallach mit einer Hingebung und Ausdauer, die jedem Araber Ehre machen würde, die dafür bekannt sind, dass sie ihren Pferden oft mehr Sorgfalt und Pflege widmen, als Weib und Kind. Der Wallach war ihm Alles: Freund und Familie. Ihn des Morgens zu striegeln, ihn wohl zu betten, Tag und Nacht zu füttern,

war die einzige Aufgabe seines Lebens. Hing der Wallach den Kopf, so war der Kutscher krank; wieherte er ihm entgegen, so lachte ihm das Herz vor Freude im Leibe, denn es war ihm ein Zeichen, dass sich sein vierfüssiger Freund wohl befand. Es giebt viele Kutscher, die mit ihnen anvertrauten Pferden ihr Brod zum Frühstück theilen, arme Leute, die von Morgens 5 Uhr bis Nachts 12 Uhr ihrem Herrn für 10 Silbergroschen in Sturm, Unwetter, Kälte und Hundstagshitze dienen. Wenn solch ein armer Kerl mit seinem Pferde sein Brod theilt, so ist das verhältnissmässig eben so viel, als ob ein Rothschild einem Bettler den zwanzigsten Theil seines Vermögens schenkt. Den Werth der Gabe machen die Verhältnisse, in denen der Geber lebt, und sein guter Wille.

Eines Tages machte unser Kutscher die traurige Entdeckung, dass sein Wallach stark im Kropf stand, d. h. hustete. Es fiel ihm ein, dass sein Herr ja jene beglückenden Brustcaramellen fabriciren lasse, die den Husten vertreiben, und da er wusste, dass täglich ganze Centner versandt worden, um den leidenden Menschen zu helfen, so hielt er es für keine Sünde, den Vorräthen seines Herrn sieben Pfund Angelstein'sche Brustcaramellen zu entnehmen, um — sie seinem kranken Wallach zu füttern und ihn dadurch vom Kropf zu heilen.

Der brave Kutscher stand in demselben Glauben, wie der Schnidergeselle, der sich, gleich jenem Grobschmidtgesellen, von dem er gehört hatte, in Sauerkohl und Erbsen gesund essen wollte, leider aber daran glauben musste, weil, wie Bornemann in seinem plattdeutschen Gedichte schliesst:

(— wat för einen Grobschmidt recht,
Is just för einen Schnieder schlecht.)

Dass unser Kutscher seinem Herrn keine Mittheilung davon machte, dass er heimlich sieben Pfund Caramellen

für den Wallach verbraucht; braucht wohl kaum gesagt zu werden, denn es steht zu vermuthen, daß Herr Sch. so sehr er mit dem ganzen Publikum von der Heilkraft seiner Caramellen überzeugt ist, hinsichtlich derselben in Betreff seines Pferdes doch wohl anderer Meinung als sein Kutscher gewesen wäre. Genug die Sache kam zur Cognition der Behörden. Der treue Pferdehüter wurde wegen Diebstahls zur Untersuchung gezogen, und so stand er denn gestern als eine Personification der Frage:

Ist das der Lohn für meine Treue?

vor Gericht. Wäre er nicht Kutscher — Kutscher sind ohne Ausnahme sehr geduldige Menschen, weil sie in ihrem Amte das Warten und das Hungern lernen, — so hätte er vielleicht mit Entrüstung die Anklage von sich gewiesen, allein sein Phlegma veranlaßte ihn nur, verwundert lächelnd, sich vor Gericht zu rechtfertigen. — „Meine Herrn," sagte er, „is denn det nu 'ne Jefährlichkeit? So'n Jehabe für een Paar Pfund Bonbons? Wenn ick se noch jejessen hätte, denn wollte ick nischt sagen, aber so habe ick se den kranken Wallach jejeben. Es is wahr, die Bonbons jehörten meinen Herrn, aber der Wallach jehört ihm doch ooch, und der hat sie jefressen, also is es doch immer nich zum Schaden meines Herrn jewesen. Ick dachte mir, was de Menschen helft, helft de Pferde ooch. Sie lassen de Menschen zu Ader, de Pferde ooch; Clystiere, Schwitzmittel, Schröppköppe, bei Menschen und Pferde allens eens; warum also ooch nich mit de Bonbons!? Ick konnte des Thier nich leiden sehn, ick bin zu jutherzig; wenn es hust'te, daht mir's Herz weh. I was, denk' ick so, wat wirste da Umstände machen, wirst ihm einige Pfundekens Bonbons jeben. Jesagt, jedahn. Wie ick sie ihm hinlegte, frass er sie. Natürlich. Wat wird er sie nich fressen? Wenn mir eener Rehbraten hinsetzt, ess ick'n ooch. Na, nu sehn Sie, wat mir bloss

freut, et hat ihm jeholfen. Der alte Junge kann ordentlich wieder uf de Beene. Wenn Sie des stehlen nennen, meine Herren, denn verurtheilen Sie mir, aber des jloben Sie mir, ick bin kein Spitzbube; ick habe noch nie nich jestohlen. Ick habe vielleicht Unrecht gedahn, dass ick's nich meinen Herrn jesagt habe, aber stehlen nenn' ick des nich."

Die Beweisaufnahme ergab nun, dass der treue Rossebändiger auch nicht eine Caramelle für sich behalten, dass er sie vielmehr alle seinem vierbeinigen Freunde in die Krippe geschüttet hatte. Was thut die Liebe und Aufopferung nicht! Er würde ihn mit Ananas gesättigt haben, wären sie ihm zur Hand gewesen, hätten sie seinem Herrn gehört, und hätte man ihm gesagt, sie hülfen seinem Wallach vom Kropf.

Das Gericht fand denn auch die Anklage nicht gerechtfertigt und sprach den Kutscher frei. Beim Abtreten sagte derselbe laut vor sich hin:

— Nanu, des wusst' ick, dass mich die Herren nicht verdrtheilten.

(S. Allgem. Anzeiger für Rheinland und Westphalen, 28. Januar 1855.)

II.

Von den trophischen Veränderungen der thierischen Gewebe und den Neoplasmen.

Von

Paul Gleisberg, praktischem Arzt und Magister der Veterinairkunde.

(Schluss des Artikels vom Magazin Jahrg. 21, S. 129.)

Von den Heteroplasien.

Zu den Heteroplasien rechnet man ausser dem Tuberkel noch den Krebs. Die Genesis des Tuberkels hat von mir in einer früher gelieferten Abhandlung (Beiträge zur pathologischen Anatomie und Diagnostik der Brustkrankheiten) hoffentlich eine genügende Erörterung gefunden, so dass ich auf diese verweisend, mich direct zur Besprechung der Krebsgeschwülste (Carcinoma, Cancer) wende.

Was die Geschichte dieser so interessanten Neubildungen betrifft, so ist in Kürze zu erwähnen, dass bei den Alten noch kein Unterschied gemacht wird zwischen Krebs und beliebigen Verhärtungen einerseits und Brand, fressenden Geschwüren anderseits, daher auch Cancer aquaticus. Galen vereinigt dagegen schon Scirrhus und Cancer und betrachtet letzteren als ein vorgerücktes Stadium des ersteren. Im Mittelalter waren es vorzüglich die Chirurgen, die sich mit den Krebsgeschwülsten befassten, jedoch war ihr Interesse fast ausschliesslich auf das Operationsverfahren gegen dieselben gerichtet, die anatomische Kenntniss dieser Geschwülste blieb dabei höchst mangelhaft bis auf die neuere Zeit. Erst zu Ende des 18ten Jahrhunderts erfuhr die Anatomie der Carcinome und ihr Einfluss

auf den Gesammt-Organismus eine gebührende Würdigung. In derselben Zeit wurde man aufmerksam auf die weichen Geschwülste, welche Hay Blutschwamm, Abernethy Medullar-Carcinom und Lebert Encephaloid nannte, man war über ihre Natur sehr zweifelhaft, und wenn man sie auch mit dem harten Krebs als verwandt ansah, so glaubte man doch, dass sie durch eine besondere Bösartigkeit sich auszeichneten, doch wurden schon von Bayle und Cayol Scirrhus und Encephaloid als die beiden Species des Krebses, der hier als Krankheits-Genus aufgefasst wird, erklärt. (s. Dictionnair des sciences médicales 1812.)

Hierzu gesellte sich von Otto der Alveolar-Krebs (nach Cruveilhier Carcinoma areolare) und der melanotische Krebs als weitere Species, und verschiedene Verhältnisse dieser Geschwülste wurden nun theils durch Franzosen (namentlich von Cruveilhier in seiner Anatomie pathologique), theils durch Engländer (Wadrop und Carswell) erörtert und aufgeklärt. Nirgends und niemals ist aber der Lehre vom Krebse eine fleissigere Bearbeitung und eine ideenreichere Behandlung zu Theil geworden, und nirgends hat sie solche Fortschritte gemacht, und solch' ein grosses Interesse erregt, als in dem letzten Decennium in Deutschland. Johannes Müller's epochemachendes Werk gab den ersten Anstoss zu diesen Studien; es herrscht darin sichtlich die Tendenz nach scharfer Specification, und obgleich Müller in seinem Werke auf das Dringlichste warnt, ja kein heterologes morphologisches Element im Krebse zu suchen, so wurde seine Arbeit doch, wie der Mythus von derselben, welcher sich im grösseren ärztlichen Publikum verbreitete, die Basis zu der Annahme einer wohl charakterisirten morphologischen Eigenthaft des Krebses. Durch ein höchst sonderbares, bald populär und traditionell gewordenes, Missverständniss sah man immer, auf Müller fussend, die geschwänzten Körper,

welche nichts sind, als in der Faserbildung begriffene Zellen, als charakteristische Krebselemente an, obwohl Müller, gleichsam in der Ahnung eines solchen Missgriffes, ausdrücklich gegen jede Eigenthümlichkeit dieser im Krebse wie in jeder anderen normalen oder pathologischen Neubildung sich findenden Elemente protestirte. Doch dies war nicht der einzige Versuch, die Krebs-Ontologie vom anatomischen Standpunkte aus zu stützen, denn so suchten Andere das Eigenthümliche des Krebses in der Art und Grösse der Zellen, in der Einschachtelung dieser (Bildung von Mutter- und Tochter-Zellen, Lebert), noch Andere in den unbekannten chemischen Kräften des Krebssaftes, wie Rudolf Virchow. Die Erfolglosigkeit dieser Rettungsversuche der Krebs-Ontologie bereitete die Ansicht vor, die Specifität dieser Geschwülste ganz fallen zu lassen, eine Ansicht, die von einer anderen Seite ganz unwillkürlich Unterstützung fand. Die weitere Specification der Krebsgeschwülste in Carcinoma fibrosum, reticulare, alveolare, medullare, fasciculatum, musste nicht nur das Zufällige und Unwesentliche der Unterscheidungs-Merkmale in die Augen springen lassen, sondern es bot diese Systematisirung auch vielfache Anknüpfungspunkte an die sogenannten gutartigen Geschwülste dar, und daran sich lehnende weitere mikroskopische Untersuchungen, angestellt im Interesse der Distinktion, arbeiteten für den Beweis deren Unmöglichkeit. Schon in dem Abschnitt „von den Geschwülsten überhaupt" habe ich im Sinne meines grossen Lehrers Johannes Müller auf das Unhaltbare hingewiesen, die Carcinome anatomisch charakterisiren zu wollen; denn, so fleissig man auch in der letzteren Zeit mikroskopirte, so hat hier die mikroskopische Untersuchung für die Diagnose nur negative Resultate geliefert. Will ich nun auch nicht leugnen, dass das Mikroskop bei der Diagnose von Geschwülsten mitunter recht schätzenswerthe Beiträge

liefern kann, so soll man jedoch nie vergessen, dass es nur Hülfsmittel der Untersuchung ist, und dass blos der physiologische Charakter für die Stellung einer Geschwulst in die Reihe der Homo- und Heteroplasien maassgebend ist. Doch damit soll durchaus nicht gesagt sein, dass man das Mikroskop bei der Untersuchung der Geschwülste entbehren könne, vielmehr hat dieses Instrument so viele hier einschlagende Fragen beantwortet, so viele hier auftauchende Zweifel gelöst und verspricht dies, vielleicht in noch reichlicherem Maasse, für die Zukunft zu thun, wenn man nur ferner richtig zu fragen versteht, die Leistungsfähigkeit dieses Instruments nicht überschätzt, und dasselbe nicht da als Richter aufstellen will, wo es längst aufhörte, competent zu sein. Gewiss würde es nicht ohne Interesse für den Leser sein, wenn wir die so eben aufgestellte Behauptung: die Resultate der anatomischen Untersuchung genügen nicht, um über die Natur einer Neubildung zu entscheiden, wissenschaftlich und empirisch zu begründen suchen.

In der Natur der Sache liegt es, dass der Anatom seine Aufmerksamkeit zunächst dem Studium der Formen zuwendet. Aber es ist schon a priori kein Grund zu der Annahme vorhanden, dass analoge Formen auch immer analoge Eigenschaften haben müssen, und in der That lehrt uns die Erfahrung häufig das Gegentheil. Aus den Formen krankhafter Produkte zu schliessen, hiesse in den Fehler eines Pharmakologen verfallen, der zwei Arzneikörpern deshalb eine gleiche Wirkung zuschreibt, weil sie einen gleichen Habitus besitzen. Ueberhaupt ist es eine gar missliche Sache, in der Pathologie wie in der Physiologie aus den Formen der Theile auf ihre Verrichtungen rückschliessen zu wollen. Die Erfahrung zeigt uns in den animalen Muskeln quergestreifte Bündel, welche die Fähigkeit besitzen, sich zu contrahiren; diese Fähigkeit ist aber

nie auf anatomischem Wege erkannt werden. Gesetzt nun, es kämen in einer krankhaften Geschwulst quergestreifte Bündel vor, ganz ähnlich jenen der willkürlichen Muskeln, so könnte über ihre funktionelle Eigenthümlichkeit doch nur durch das Experiment entschieden werden. Ebenso wie hier bedarf jeder Schluss aus dem anatomischen Bau einer Geschwulst auf deren Natur erst des physiologischen Beweises.

Was nun die makroskopischen Formen anbetrifft, so hat man längst die Unstatthaftigkeit eingesehen, aus ihnen Eintheilungs-Gründe für die Neubildungen zu gewinnen, wie die Erkenntniss ihres Charakters aus jenen zu erklären. Die kugligen, kolbigen, cylindrischen, blasigen, blattartigen Formen, und alle die Formen, welche aus einer Zusammensetzung dieser einfachen Gestalten hervorgehen, finden sich so gut bei gutartigen als bösartigen Geschwülsten. Doch damit soll durchaus nicht gesagt sein, dass das Studium dieser Formen ganz werthlos sei, im Gegentheil geben sie nicht selten Aufschlüsse über die feinere Zusammensetzung, über die Art und das Stadium der Entwicklung, jedoch ist es immer fehlerhaft und unwissenschaftlich, von ihnen Schlüsse auf die Natur der Geschwülste machen zu wollen. Um einige Beispiele anzuführen, sei erwähnt, dass man, vor nicht so langer Zeit, beim Menschen blumenkohlartige Excrescenzen stets für syphilitischen Ursprungs ansah; ferner die auf die auf den Herzklappen vorkommenden Bindegewebs-Neubildungen, wenn sie hahnenkammartig waren, ohne Weiteres für syphilitischen Ursprungs erklärte, warum? — weil die condylomata lata mitunter eine ähnliche Form darbieten. Endlich ist noch anzuführen, dass man eine Geschwulst nicht selten als eine bösartige verdächtigt, weil sie aus einer Reihe hinter- oder nebeneinander verschieden grosser Knoten besteht. Aus diesen Beispielen wird hervorgehen, wie

trügerisch die Form ist, dass daraus die Verpflichtung für den Arzt erwächst, äusserst vorsichtig bei der Diagnose zu sein, um sich nicht die ärgsten Blössen zu geben.

Schon oben gedachten wir der Unhaltbarkeit der mikroskopischen Diagnose bei den in Rede stehenden Geschwülsten; im Allgemeinen gilt auch hier das, was wir schon bei den makroskopischen Formen sagen mussten, dass die mikroskopischen eben so wenig, wie jene einen Schluss auf die Natur und den Charakter der Geschwulst erlauben. Doch nicht immer waren die Anatomen dieser Ansicht. Es ist seitdem eine äusserst kurze Zeit verflossen, wo sich die bedeutendsten Anatomen nicht der Ansicht entschlagen konnten, dass — was ganz und gar mit dem damals herrschenden ontologischen Denktypus zusammenfiel — jedem vermeintlich spezifischen Produkte auch ein spezifisch-morphologisches Element entsprechen müsse; so sprach man nicht nur von Krebszellen, Tuberkelkörpern, Eiterkörperchen, sondern sogar von Schnupfenzellen. Die Namen rührten mehr vom Fundorte her, an dem man gewisse Formen zuerst entdeckt hatte, als dass sie gewissen pathologischen Neubildungen ausschliesslich zukommen, die Neubildungen bedeuteten. Selbst der Name Eiterzelle oder Eiterkörper ist mehr dem Fundorte entnommen, da, wie ja bekannt, den Eiterkörperchen ganz gleichgebildete Zellen unter Verhältnissen vorkommen, die nicht im Entferntesten an eine Pyogenese denken lassen, wie z. B. im Blute die farblosen Zellen, im Schleime die runden, granulirten Körperchen etc. Die neuere Pathologie hat ihre Ansicht über die Bedeutung der eben angeführten Körper vollständig geändert; wenn sie auch nicht im Stande war, die so schnell traditionell gewordenen Namen derselben aus der Wissenschaft zu verbannen, so fällt es wohl keinem aufgeklärten Pathologen jetzt ein, in diesen genannten Körpern

pathognomonische Elemente für jene Produkte zu erblicken, deren Namen sie tragen.

Noch andere Elementar-Gebilde glaubte man für ein Zeichen der Bösartigkeit der Geschwülste hinnehmen zu dürfen, es waren besonders die grossen mikroskopischen Zellen, deren Grösse nicht selten ein 0,1 Mm. erreichte, mit endogener Brutentwickelung, deren Gegenwart in neuerer Zeit die Aufmerksamkeit bei der Untersuchung der Pseudoplasmen gefesselt hatte. Lässt sich nun auch nicht leugnen, dass ihr Vorkommen bei diesen Geschwülsten häufig genug ist, um hervorgehoben zu werden, so ist auch andererseits nicht zu verkennen, dass es ganz exquisite Krebsformen giebt, wie z. B. die Scirrhen, welche solche Brutmaschinen fast niemals zeigen, und wieder gutartige Geschwülste vorkommen, z. B. manche succulente Sarcome, die diese Zellen im reichsten Maasse enthalten. Hierher gehörig ist auch noch die wichtige Entdeckung Rudolf Virchow's, dass die Brutmaschinen (eingeschachtelte Zellen) im Krebse sich morphologisch nicht unterscheiden lassen von den Uebergangsepitelien an der Conjunctiva, in dem Nierenbecken, von den geschwellten Epitelien in den Harnkanälen bei morbus Brightii, von vielen Formen der Ganglien, von den neugebildeten Zellen im gelatinösen Uterinschleim, gallertartigen Exsudaten, weichen Uterus-Polypen, Condylomen, Warzen u. s. w. Zudem stellt eine genauere Untersuchung der Entwickelung krankhafter Neubildungen es von Tag zu Tag gewisser heraus, dass fast jede Bildung und Vermehrung der Massen mit dieser endogenen Entwicklung von Zellen und Kernen verbunden sei. Aus einer grossen Anzahl solcher Brutmaschinen wäre daher nur auf ein stetes und rasches Vergrössern zu schliessen; ein Schluss auf die Bösartigkeit der Geschwulst kann nur unter sehr vielen Einschränkungen, und deshalb sehr unsicher, mehr nur in Form einer Conjectur gewagt

werden. Immerhin werden diese Elemente bei der Untersuchung krankhafter Geschwülste unsere Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen, aber sie verdienen sie nicht mehr, wie jede andere Form, und sind, wie diese, eher geeignet, uns das Geschehene als das Kommende zu enthüllen.

Die Ansicht gewinnt immer mehr Boden, dass eine isolirte Auffassung, ein Herausgreifen einer einzigen Erscheinung, nicht naturgemäss sei, dass man bei der Diagnose vielmehr den ganzen Habitus und die vollständige Zusammensetzung der krankhaften Geschwulst studiren müsse. Doch wird die anatomische Untersuchung nur bei jenen bestimmt charakteristischen Geschwülsten bestimmte Auskunft ertheilen, bei welchen die praktische Erfahrung bereits über Gut- oder Bösartigkeit entschieden hat, bei jenen aber, wo dies nicht stattfindet, kann sie der an sie gestellten Aufforderung nicht genügen.

Die Anatomen haben noch eine andere Art und Weise zu argumentiren, nämlich aus dem räumlichen Beisammensein zweier sonst verschiedener Geschwülste wird auf gleiche Natur geschlossen, sowie man früher aus der Seltenheit des Nebeneinander-Vorkommens auf einen ganz entgegengesetzten Charakter schliessen zu können vermeinte (hierher gehören die Ausschliessungsgesetze Rokitansky's, nach diesen schliesst z. B. Krebs die Tuberkulose aus und umgekehrt, obwohl eine neuere, vorurtheilsfreie Untersuchung dieser Verhältnisse die Tragweite dieser vermeintlichen Gesetze*) bedeutend verkürzt hat.) So wird die bösartige Natur der Gallert-Geschwülste aus dem

*) Man spricht ganz fälschlich von einem Gesetze gegenseitiger Ausschliessung gewisser Krankheiten, das Gesetz duldet aber keine Ausnahme und doch sind dort so viele Ausnahmen bekannt, — weshalb nur von Ausschliessungsmässregeln streng genommen die Rede sein kann.

Grunde vertheidigt, weil sie neben notorischen Krebsmassen vorkommen. Aber aus dem räumlichen Nebeneinandersein zweier sonst ungleicher Produkte kann auf gleiche ursächliche Bedingungen und gleiche Natur nicht geschlossen werden, denn wären die Bedingungen gleich, so müssten auch die Produkte einander mehr ähneln. Und es bleibt in der That eine durch nichts gerechtfertigte Willkür, bei zwei ganz verschiedenen Geschwülsten alle Unterschiede zu vernachlässigen und einem zwar zuweilen, aber nicht immer vorhandenen Umstande ein Gewicht beizulegen, das er seiner Natur nach nicht haben kann. Oder wie? wird ein Botaniker deshalb zwei ganz verschiedene Pflanzen für verwandt erklären, weil sie einen gleichen Fundort hatten? bezeichnet man denn die so häufig neben Krebs vorkommenden Uterus-Fibroide ihrer Nachbarschaft halber für bösartig? Mag sich immer die Anatomie auf eine Reihe von Geschwülsten berufen, die mit der Gallertgeschwulst beginnt und mit dem hirnmarkähnlichen Krebs endigt, während die Zwischenglieder stetig in einander übergehen scheinen, so vergesse man doch nicht, dass diese Reihen-Entwicklungen in der Pathologie noch ungleich unsicherer sind, als in der physiologischen Entwicklungsgeschichte. Denn ihnen klebt mehr als den letzteren das Merkmal der Willkür an, welche bei der Zusammenstellung einer jeden derartigen Reihe mehr oder weniger stattfindet, und während die physiologische Reihen-Entwicklung durch eine unmittelbare Beobachtung des Gliederübergangs controllirt werden kann, gilt dies von der pathologischen Reihe keineswegs in gleichem Maasse.

Die Anatomen rechnen zur Charakteristik bösartiger Geschwülste die Eigenschaft, dass sie nicht bloss lokale Uebel sind, sondern ihre Entstehung und Fortbildung einer allgemeinen Erkrankung, welche man bald als Constitutions-Anomalie, bald als Dyskrasie bezeichnet, verdanken.

Die Erörterung und Begründung dieses Umstandes kann aber durchaus nicht der Anatomie zufallen. Der Anatom mag untersuchen, ob ein oder mehrere, der Textur nach verschiedene oder gleiche, bald neben einander befindliche, bald weit von einander entfernte Theile des Körpers gleiche oder wenigstens sehr ähnliche Produkte beherbergen, aber zwischen dieser Beobachtung und der Annahme einer allgemeinen Krankheit liegt noch eine weite Kluft, die nur durch mehr oder minder gewagte Conjecturen ausgefüllt werden kann. Die Anatomen haben sich nun wirklich an dieses Unternehmen gemacht, sie haben theils Merkmale angegeben, aus denen man schliessen kann, ob ein Prozess noch lokal ist, oder bereits eine allgemeine Bedeutung für den Organismus erhalten hat, theils haben sie für den Grund der allgemeinen Krankheit eine besondere Blutmischung supponirt. Die letztere Annahme hat sich selbst gerichtet; denn was ist mit der Annahme einer solchen krankhaften Diathese gewonnen? nichts, so lange man für die Existenz der Diathese keinen anderen Grund angeben kann, als die an einzelnen Partieen des Körpers auftretende massenhafte Zellenproduktion; der Diathese aber wohl gar dadurch einen bestimmten Ausdruck geben zu wollen, indem man sie als Eiweisskrase aufführt, wobei man sich vielleicht gar das Eiweiss im Blute erkrankt denkt, ist eitle Träumerei. Allerdings ist es richtig, dass die Constitution sichtlich zerrüttet wird, wenn die Zellenproduktion in den Geschwülsten zunimmt, d. h. wenn die Krebsgeschwülste grösser werden und sich vermehren, aber es erklärt dies noch immer nicht das Zustandekommen der ersten Krebsgeschwulst. Ferner ist es wahr, dass bei vorgeschrittener Entwicklung der Krebsgeschwülste die Constitution sichtlich leidet, dass nach Exstirpationen der Operation zugänglichen Geschwülsten dieselben, theils an ihrem ursprünglichen Standort, theils entfernt davon, und

dann in multiplem Verhältnisse recidiviren, aber alle diese Verhältnisse sind so lange für eine Erklärung unbrauchbar, ehe nicht die Mittelglieder zwischen diesen Vorkommnissen und der Bluterkrankung hergestellt sind. Die chemischen und mikroskopischen Untersuchungen des Blutes Carcinomatöser haben so gut wie nichts ergeben, und es sind die Schlüsse aus einem etwaigen Befunde um so vorsichtiger hinzunehmen, als es bei Carcinomatösen zweifelsohne eine doppelte Blutmischung giebt, nämlich eine, die dem ersten Auftreten der Pseudoplasmen entspricht, und eine andere ihr folgende, die mit dem Eintritt der kachektischen Erscheinungen zusammenfällt. — Die Merkmale, welche andeuten sollen, dass das Leiden bereits den örtlichen Charakter verloren hat, sollen sein, wenn das Produkt mit einer gewissen Hartnäckigkeit und Unbezwinglichkeit die unmittelbar aufeinanderfolgenden, in Bau und Funktion höchst verschiedenen, Schichten einer Stelle des Organismus einnimmt, z. B. der Brustdrüsenkrebs später die Cutis, die Pectorales, ja selbst die Rippen befällt. Man drückt dies auch so aus, die Geschwulst zeigt die Tendenz, alle benachbarten Organe, ohne Rücksicht auf ihre Struktur, in die krankhafte Metamorphose mit hineinzuziehen und sie nicht blos aus dem Raume zu verdrängen, ein Verhalten, was besonders den gutartigen Geschwülsten zukommen soll. Die Krankheitsursache muss also hier mit einer solchen Intensität und Allgemeinheit wirken, dass die Verschiedenheit lokaler Bedingungen gar nicht in Betracht kommt, jedoch auch dieser Annahme wird durch eine Reihe von Thatsachen widersprochen. Ich erinnere nur an einige Formen des Epithelialkrebses, der sich genau so verhält, wie hier angegeben, und doch durch die Operation heilbar ist. Ich erinnere ferner an die chronischen Entzündungen der Beinhaut, welche durch fettige Entartung der Muskeln, Degeneration des Bindegewebes, des pannö-

culus adiposus, der Haut, fährt, und trotzdem ein rein örtliches Leiden ist. Hierher gehört ferner noch der Eierstockkrebs, er verändert nicht selten das Ovarium zu einer kopfgrossen Geschwulst, und doch geht die Entartung nicht über die Grenzen dieses Organs hinaus. Endlich ist hier noch zu erwähnen der Scirrhus am pylorus, der oft trotz jahrelangen Bestehens nur eine kleine Stelle zwischen muscularis und mucosa einnimmt, und doch wird ihn Niemand deshalb zu den gutartigen Geschwülsten zählen.

Wenn in dem Verbreitungsbezirk eines organischen Systems Neubildungen auftreten, die sich von Zeit zu Zeit erneuern, so ist man ebenfalls geneigt, eine allgemein wirkende Ursache anzunehmen. Diese Annahme hat einige Wahrscheinlichkeit für sich, wenn die Krankheitsprodukte in einem weitverzweigten, nur lose unter sich verbundenen System, wie z. B. im lymphatischen, vorkommen. Ich erinnere, um dies zu bekräftigen, an die Drüsengeschwülste im jugendlichen Alter. In andern organischen Theilen wird jedoch eine solche Annahme nur durch wenig Thatsachen gestützt; Niemand wird eine allgemeine Krankheit deshalb supponiren, weil er zehn bis fünfzehn Fibroide am und im Uterus findet. Dagegen wird der Menschenarzt sicherlich Bedenken tragen, mehrere nach und nach vom Schädeldach sich entwickelnde kleinere oder grössere Exostosen, die nach und nach bis zur Wallnussgrösse heranwachsen, für örtliche Uebel zu erklären. Das Atherom der Arterienhäute wird seiner oft so bedeutenden Ausbreitung halber für den Ausfluss einer allgemeinen Krankheit genommen, und doch ist dies noch sehr zweifelhaft, vielmehr ist es sehr wahrscheinlich, wenigstens möglich, dass ursprünglich blos ein lokales Leiden vorliegt, welches aber durch seinen Sitz und seine Ausdehnung von den namhaftesten Folgen begleitet sein, und daher zuletzt zu einer allgemeinen Krankheit führen muss.

Nicht zu leugnen ist, dass wenn Krankheitsprodukte von gleicher Art in von einander entfernten Geweben gefunden werden, man wohl annehmen kann, dass eine tiefere und allgemeiner wirkende Krankheitsursache vorliegt; aber zur Gewissheit bringen es die anatomischen Untersuchungen auch hier nicht. Wenn fibröse Geschwülste zu gleicher Zeit in der Lunge, im Uterus, Magen oder auf fast allen serösen Membranen (wie beim Rind) sich bilden, denkt man doch nicht an eine allgemeine Krankheit, und noch weniger an eine Bösartigkeit des Produkts; erscheinen dagegen Geschwülste anderer Art an mehreren Stellen des Organismus zerstreut, so glaubt man sich zur Annahme einer allgemeinen Krankheit berechtigt; offenbar entscheidet hier etwas Anderes als die anatomische Beobachtung. Der Anatom benutzt nur die Resultate, welche ihm die Beobachtung der Krankheit an die Hand gegeben hat, und alle seine Angaben über lokale und allgemeine Krankheiten bedürfen daher des Beweises und der Controlle durch das Experiment und die klinische Beobachtung, und die anatomischen Untersuchungen über die räumlichen Verhältnisse krankhafter Produkte sind es nicht, welche in zweifelhaften Fällen die Fragen über primäre und abgeleitete, lokale und allgemeine, gut- und bösartige Prozesse und deren Produkte entscheiden. Es giebt in jeder Wissenschaft Fragen, welche nur durch eine Methode entschieden werden können, jeder Versuch, eine solche Frage durch eine andere Methode zu beantworten, führt zu endlosen Umwegen, die doch immer auf denselben Punkt zurücklaufen, von dem man ausgegangen ist. Der Mineralog wird weder aus der Form, noch Härte, noch Farbe, noch aus dem Fundorte eines Minerals im Stande sein, die Frage über dessen giftige Eigenschaften zu entscheiden; warum der Anatom im Stande sein sollte, aus den physischen Merkmalen einer Geschwulst auf deren

Bösartigkeit zu schliessen, ist nicht leicht abzusehen, wird aber sonderbarer Weise fast allenthalben gefordert.

Hiemit glaube ich genügend dargethan zu haben, dass vom anatomischen Standpunkte aus allein eine genügende Unterscheidung der Neubildungen nicht möglich ist, und wir hätten hier nur die Frage noch einmal zu berühren: entscheidet der chemische Charakter über die Natur einer Geschwulst? — Man hat dies so beantwortet: die bösartigen Geschwülste bestehen aus Eiweiss, die gutartigen aus Leim, doch leider hat die Erfahrung uns leimgebende und leimhaltige Geschwülste kennen gelernt, die rücksichtlich ihres physiologischen Verhaltens den bösartigsten Afterbildungen beizuzählen sind, wie der Gallertkrebs. Ausserdem wurde schon im Abschnitte „von den Geschwülsten überhaupt" der Schwierigkeiten gedacht, die sich bei der chemischen Analyse der Geschwülste dem Gewinne reiner Resultate entgegenstellen.

Hat es den Naturforschern schon viel Scrupel gemacht, ein durchgreifendes Unterscheidungs-Merkmal für Pflanzen und Thiere aufzufinden, was ihnen bis jetzt noch nicht gelungen ist, so kann es uns in der That nicht wundern, wenn wir die Naturforscher vergebens nach einem Merkmale haschen sehen, das eine Scheidewand zwischen gut- und bösartigen Geschwülsten darstellt. Der Grund, dass sie immer vergebens suchen werden, ist der, dass sie da einfache Verhältnisse suchen und vermuthen, wo uns die grösste Mannigfaltigkeit entgegentritt. Gleichwie die Naturforscher in der Jetztzeit mit so viel Glück für die Wissenschaft für die eine Lebenskraft die vielen Ursachen der Lebensprozesse eingesetzt haben, so müssen auch wir den vielen und verschiedenen Merkmalen bei der Erkenntniss der Neubildungen das Wort sprechen, um nur einigermassen Licht in die Sache zu bringen. Thun wir das hier, so wird sich auch zeigen, dass in concreten

Fällen von Neubildungen die Diagnose wesentlich erleichtert wird. Finden wir z. B. in der Leber eine infiltrirte Neubildung, so werden wir sie sicher nicht deshalb als Krebs bezeichnen, weil sie als Infiltrat auftritt, ist dieselbe aber dabei disseminirt, d. h. viele grössere oder kleinere Strecken des Organs gleichmässig durchsetzend, von markiger Beschaffenheit, unter dem Mikroskop grosse Zellen mit auffällig grossen Zellenkernen zeigend, finden wir ferner noch eine ähnliche Infiltration in anderen Theilen, wie in den Lymphdrüsen, und ist dabei grosse Abmagerung des befallenen Individuums vorhanden, so werden wir sicher nicht leicht einen Irrthum begehen, wenn wir unter solchen Verhältnissen auf Leberkrebs erkennen. Hier, wie überall, gilt die Regel: nicht auf ein Symptom, sondern auf den ganzen Symptomencomplex hin die Diagnose zu fällen.

Wir haben bei der Pseudoplasmen, vorzüglich bei der Diagnose, auf folgende Punkte zu achten:

Sie sind immer schmerzhaft, während die gutartigen Neubildungen es nur im entzündeten Zustande sind.

Sie wachsen ungleich schneller, als die Homoplasieen.

Liegen sie unter einer Membran, so verwächst dieselbe stets mit der Aftermasse, während bei gutartigen Geschwülsten, wenn sie an gleichem Orte vorkommen, die Membran verschiebbar bleibt. Eigenthümlich ist es jedoch, dass fibröse Häute und seröse Membranen der Afterproduktion in der Regel eine Grenze setzen: so erreicht der Hodenkrebs, der Eierstockskrebs oft eine erstaunliche Grösse, und doch setzt hier wie dort die tunica propria des Hodens und des Ovariums der wuchernden Aftermasse Schranken.

Bösartige Aftergebilde erscheinen in der Regel als Infiltration, während dagegen keine Homoplasie die Gewebe infiltrirt, sondern sich immer von den anstossenden

Theilen streng abgrenzt. Das diffuse Lipom ist keine Neubildung, sondern nur eine Hypertrophie.

Die Lymphdrüsen schwellen in der Nähe der Krebse; zwar kommt dies mitunter auch in der Nähe gutartiger Geschwülste vor, jedoch nur, wenn diese entzündet sind; hier sind die Lymphdrüsen-Geschwülste immer schmerzhaft, vermehrt warm, und zeigen Neigung, in Eiterung überzugehen, während bei den, durch Krebsgeschwülste hervorgerufenen Lymphdrüsen-Anschwellungen weder Schmerzhaftigkeit, noch vermehrte Wärme bemerkt wird.

Den äusseren Einflüssen bloßgestellt, wird der krankhafte Vegetationstrieb gewöhnlich lebhaft angeregt, und die Masse wuchert um so mehr, je bösartiger sie ist.

Sie kommen gleichzeitig an verschiedenen Stellen des Körpers vor. Spontan zu Grunde gegangen, oder durch die Operation entfernt, recidiviren sie gern in multiplem Verhältniss.

Mit ihrem Wachsthum und ihrer Vermehrung leidet die Ernährung Noth, die befallenen Subjekte magern ab, vorzeitiger Marasmus, kurz eine wahre Kachexie (malus habitus) stellt sich ein.

Sie erweichen von selbst und haben dann grosse Neigung zum Verjauchen, Gangränesciren, Verschwären (cancer apertus).

Zu dieser Charakteristik hätten wir noch hinanzufügen, dass der Krebs ein Neugebilde ist, welches zwischen dem Tuberkel und den dendritisch papillösen Zellgewebs-Neubildungen mitten inne steht, und durch Neubildung von Knorpel, Knochen, Blutgefässen und Blut, sowie durch eine spontane Involution ausgezeichnet ist, die durch eine fettige Entartung seiner constituirenden Elemente bedingt wird.

Was nun das Vorkommen des Krebses betrifft, so ist er bei Menschen eine der häufigeren Todesursachen. Sein Vorkommen bei Thieren anlangend, ist zu erwähnen, dass so lange die pathologische Anatomie in der Veterinärkunde noch so ganz und gar vernachlässigt wurde, es nicht Wunder nehmen konnte, dass es sogar Vertreter dieser Wissenschaft gab, welche das Vorkommen der Krebse bei Thieren gradezu leugneten (Strauss, Veterinär-Chirurgie).

Dem Aufschwunge, den diese Wissenschaft in der jüngsten Zeit genommen hat, vor Allem aber dem Verpflanzen gediegener pathologisch-anatomischer Kenntnisse aus der Medizin in die Veterinärkunde durch zwei ausgezeichnete Gelehrte, Moritz Röll und Franz Müller, ist es zu verdanken, dass solche Zweifel nur noch der Geschichte der Wissenschaft angehören.

Allerdings sind die Krebsgeschwülste bei den grossen Pflanzenfressern ziemlich seltene Vorkommnisse, beim Hund aber sind sie dagegen um so häufiger. Das Pferd wird sehr selten von Krebsgeschwülsten befallen, geschieht es aber, dann ist die Produktion eine sehr massenhafte (Krebsgeschwülste sind bis zu 50 Pfund beim Pferd beobachtet worden); die Massenhaftigkeit der Produktion erreicht aber beim Rind in dieser Krankheit den Culminationspunkt (mit Gerlach beobachtete ich einen Retroperitonaealkrebs — Markschwamm — von ca. 100 Pfund). Was nun die Frequenz des Befallenwerdens nach der Lokalität anbetrifft, so hat Rokitansky für den Menschen folgende Scala gegeben:

Uterus, Brustdrüsen, Magen, Dickdarm (rectum), Lymphdrüsen (retroperitonaeale), Leber, Peritonaeum, Knochen, Haut, Hirn, Nieren, Zunge (Zungenkrebs, sehr häufig beim Rind als Epithelialkrebs), Schland.

Primär soll fast nie die Lunge, Milz, Speicheldrüse,

Dünndarm befallen werden. Die Combination der einzelnen Krebse unter sich anlangend, so verbindet sich Magengarn mit Leberkrebs, Uterus- mit Ovariumkrebs, Magen- mit Darmkrebs, Hoden- mit Nierenkrebs. Alle diese Verhältnisse dürften beim Menschen und Thier ziemlich gleich sein, obwohl die Menge des empirischen Materials bei letzterem noch nicht so angewachsen ist, um dies mit Bestimmtheit behaupten zu können.

Der Verlauf der Krebsgeschwülste ist in der Regel ein chronischer; je härter der Krebs, um so langsamer der Verlauf, je weicher, um so schneller seine Entwicklung, seine Vermehrung und seine Involution.

Die Ursachen der Pseudoplasmen sind so gut wie nicht gekannt; zwar beschuldigt man wenigstens beim Menschen eine vererbte Anlage als Entstehungsursache; so behaupten ja, um ein recht eclatantes Beispiel zu geben, Historiker, dass in der Familie Napoleon I. Krebsübel bei verschiedenen Ascendenten vorgekommen wären; nichtsdestoweniger fehlt es nicht an Erfahrungen, die dem geradezu widersprechen; so ist mir selbst ein Fall bekannt, wo ein krebskranker Vater Kinder zeugte, die zwar auch vorzeitig zu Grunde gingen, aber nicht am Krebs, sondern an der Tuberkulose, und doch soll die Tuberkulose gerade das Entgegengesetzte des Krebses sein. Beim Menschen hat man nun noch die verschiedensten Dyskrasien, als die syphilitische, die scrophulöse etc. als Ursachen beim Krebs beansprucht, ja sogar im Nothfall die von den Ahnen vererbte Venerie- und Tripperseuche als Causal-Moment aufgeführt. Jedoch sind dies Alles reine Hypothesen, die eben so gut vertheidigt, als geleugnet werden können, kurz, die einer thatsächlichen Begründung entbehren. Das Vorkommen der Krebsbildungen bei unsern nutzbaren Haussäugethieren, bei welchen weder von Tripper noch von Chankerseuche die Rede sein kann, scheint derartige, für

den augenblicklichen Bedarf mit unverantwortlichem Leichtsinn fabricirte, Hypothesen hier am besten in das verdiente Licht zu stellen. So viel steht fest, dass in manchen Familien nach einander einzelne Glieder an Krebsgeschwülsten eingehen, und dadurch wenigstens der Schein der Erblichkeit des Krebses gerettet wird, aber es ist eben so sicher, dass auch Individuen, die aus ganz gesunden Familienstämmen, die sich bis dahin des besten Wohlseins erfreuten, plötzlich von solchen Krebsgeschwülsten befallen werden. — Rein mechanische Insulte, wie Stoss, Druck, Quetschung u. s. w. können bei der Genesis des Krebses höchstens als occasionelle Momente mitwirken. In nächster ursächlicher Beziehung sei hier des Streites gedacht, den man von Broussais an bis auf die jüngste Zeit führte, ist ein niederer Grad der Entzündung, subinflammatio, Ursache der Krebsbildung oder nicht? Das Müssige dieses Streites leuchtet von selbst ein, wenn man bedenkt, wie Ernährungsstörungen und niedere Grade der Entzündung sich nie streng — weder in praxi noch doctrinär — trennen lassen, da beide Zustände so vielfach in einander übergehen. Von gleich geringem Werthe ist auch die von Lobstein bei der Krebsgenese beanspruchte blastodiastische Materie, welche zur Erzeugung homologen Gebilde nicht mehr tauglich und durch eine erhöhte Bildungsthätigkeit, ohne Entzündung, hervorgebracht sein soll. Diese Hypothese ist sicher so unbegründet, wie die fast entgegengesetzte Schröder van der Kolk'sche, welche ein örtliches Untergehen der Nerven als Ursache der Afterbildungen ansieht. Wir betrachten die Pseudoplasmen als Ernährungsanomalien, die im innigsten Zusammenhange mit den Atrophieen, Hypertrophieen und homologen Neubildungen stehen, in der Regel mit diesen vorkommen und unmerklich in diese übergehen; welche wohl immer mit einer Gesammtalteration der Lebensprozesse im Körper

verbunden sind, ohne hiermit behaupten zu wollen, dass diese immer sich zu jenen wie die Ursache zur Wirkung verhielte, vielmehr wir uns nicht verheimlichen können, dass hier noch grosse Dunkelheit herrscht und auch noch lange herrschen wird, und es sicher blos ein Schein von einer Erklärung wäre, wollte man eine erworbene oder angeborne, abgeänderte Bewegungsrichtung der ernährten (d. i. der durch den Ernährungsprocess bewegten) Theilchen als nächste Ursache der Krebse annehmen.

Die Krebsgeschwülste enthalten nun alle ein Stroma und eine Intercellular-Substanz, welche flüssig ist, und theils vollständige Zellen, theils Zellentrümmer, Molecular-Masse, Pigmente, Fettkörperchen, Crystalle suspendirt enthält. Herrscht nun das Stroma in einer Krebsgeschwulst vor, so zeigt sie eine auffällige Härte, herrscht die Intercellular-Substanz vor, so ist die Neubildung weich, oft bis zur Fluktuation (Markschwamm, Encephaloid), ist die Intercellular-Substanz endlich bei mässig entwickeltem Stroma keine in der Hitze coagulirende, milchähnliche Substanz, wie beim Markschwamm, sondern eine dem flüssigen Leim gleichende Masse, so haben wir den Gallertkrebs. Zwischen diesen drei genannten Formen existiren alle logisch denkbaren Mittelglieder. Wenn wir jetzt zur speziellen Beschreibung des Krebses übergehen, so behalten wir deshalb nur diese Krebsspecies bei, nicht weil wir glauben, dass sie gut abgegrenzte Krankheitsarten sind, was wir soeben widerlegten, sondern nur, um für unsern Geist Ruhepunkte zu gewinnen, von wo aus wir die Mannigfaltigkeit der Erscheinungen zu betrachten vermögen. Vielmehr nehmen wir hiermit an, dass es nur einen Krebs giebt, alle übrigen, als Arten hingestellte, Krebsgeschwülste sind blos Modifikationen einer und derselben Grundform, die, wollte man sie alle zu Speciesbegriffen

erheben, zu einer Unzahl von Namen führen würden. Vor der Betrachtung dieser Modifikationen nur noch ein Wort über das Schicksal der Krebsgeschwülste im Allgemeinen.

Ihr Loos ist dem Ganzen gleich, dem sie als Theil angehören; entstehen, wachsen, sich vermehren und zu Grunde gehen. Dieser Cyclus ist ein um so längerer, je weicher und succulenter eine Krebsgeschwulst ist. — Ihre Entstehung geschieht entweder ganz unmerklich, oder mit excessiven Erscheinungen im Gefäss- und Nervensystem des befallenen Theiles (Hyperämie, Neuralgie). — Ihre Vergrösserung, d. i. ihr Wachsthum, geht immer einher mit einer Multiplikation der Zellenkerne und Zellen in der Intercellular-Substanz. — Zu einer gewissen Zeit ihres Bestehens leitet sich die Involution spontan durch eine fettige Degeneration der constituirenden Elemente ein. — Die Verjauchung wird entweder durch ein brandiges Absterben der Umgebung hervorgerufen, oder der Krebs bricht nach einer Körperhöhle, oder nach aussen durch und kommt so unmittelbar mit Luft, Galle, Magen, Darmsaft, Harn etc. in Berührung, was das feuchte brandige Absterben der festeren Theile der Geschwulst und die Flüssigwerdung ihrer Intercellular-Substanz bedingt. Diese gedachten Degenerationsprocesse führen nicht selten, indem grössere Blutgefässe in die Zerstörung mit hineingezogen werden, zu sehr bedeutenden Hämorrhagieen. — Das Untergehen des Krebsgerüstes und der Zellen im Krebse in eine moleculäre Masse, wodurch die Geschwulst eine käsige, krümliche, bröckliche Beschaffenheit und gelbliche Farbe erhält, wird als Tuberkulisiren des Krebses bezeichnet.

Es bliebe nun übrig, die einzelnen Krebselemente zu besprechen, ich werde mich aber dieser Pflicht bei der Behandlung derjenigen Krebs-Modifikation entledigen, die sie vorherrschend zusammensetzen.

Markschwamm.

Die Synonyma sind: cancer mollis, carcinoma medullare, encephaloid, fungus medullaris, fischmarkähnliche Geschwulst. In dieser Krebsform herrscht die Zelle vor, weshalb man vom morphologischen Standpunkte aus sie als Zellenkrebs bezeichnen kann, im Gegensatz zum Scirrhus, bei welchem die Fasern vorwaltet. Es ist eine der häufigsten Krebsformen. Sie zeigt keine grosse Mannigfaltigkeit rücksichtlich der Farbe, der Consistenz, des gröberen Gefüges und der Qualitäten ihrer Bestandtheile. In der Regel mangeln die Fasern oder bilden nur ein spärliches Stroma, welches in seinen Arealen eine milchige Flüssigkeit enthält, die reich an Eiweiss ist, und deshalb in der Hitze coagulirt. Der Markschwamm tritt bald als Infiltrat, d. h. grössere Gewebsstrecken gleichmässig durchsetzend, theils in Knotenform auf. Diese Knoten sind rücksichtlich ihrer Grösse unendlich verschieden; von der Grösse eines Stecknadelknopfes bis zur Faust-, Kindskopf-, Mannskopf-Grösse sind sie beobachtet worden, jener unförmlichen, viele Pfunde schweren, Massen nicht zu gedenken. Die Consistenz des Medullarcarcinoms ist in der Regel dem Hirnmark gleich, jedoch hat man dieselbe auch vom Halbflüssigen bis zum Speckigen beobachtet. Die Farbe ist gewöhnlich weisslich mit einer Nuance in das Graue, Gelbe, Röthliche, häufig marmorirt, wo dann auf dem Durchschnitt des Krebses die gedachten Farbennuancen in den mannigfaltigsten Zeichnungen und gegenseitigen Begrenzungen abwechseln — mitunter auch intensiv schwarz. Das tiefe Roth, Rothbraun zeichnet den Blutschwamm aus. — Die Textur dieser Geschwulst anlangend, so zeigt dieselbe dreierlei: geringere Mannigfaltigkeit als Farbe und Consistenz, bald ist sie homogen, bald faserig, geflechert, Hohlräume, Cysten zeigend, bald gelappt, drusig, areolirt. —

Diese Krebsart ist insofern eine der bösartigsten, weil sie sich ungemein rasch entwickelt, in grossen Massen abgesetzt wird, eine ungewöhnlich schnelle Involution zeigt, leicht exulcerirt, dabei zu bedeutenden Blutverlusten führt, Perforationen der verschiedensten Eingeweide bedingt, und nachweislich am schnellsten durch massenhafte Stoffverluste zu Tabescenz und Marasmus des befallenen Individuums führt. — Die Schmerzen, welche den harten Krebs beim Menschen zu einem der fürchterlichsten Uebel machen, sind beim Markschwamm minder heftig, sogar gänzlich mangelnd. — Als Sitz liebt diese Krebsform besonders die drüsigen Organe: Leber, Nieren, Lymphdrüsen, Hoden, ausserdem ist er nicht selten in den Knochen. Beim Hund ist der Medullarkrebs die häufigste Form, wir finden ihn hier bei gleichzeitiger Gegenwart im Euter in den verschiedensten Organen und Geweben. Beim Pferde wurde er in den Nieren, in der Leber, in der Schleimhaut der Nasen- und Rachenhöhle, beim Rind in den Retroperitonäaldrüsen, im Euter, in den Innern der Augenhöhle (im Gurlt'schen Museum befindet sich ein sehr schönes Exemplar dieser Art) etc. beobachtet.

Ehe ich zur Besprechung der Morphologie dieser Krebsgeschwülste übergehe, nur noch eine kurze Bemerkung über die Naturheilungen derselben.

Bochdalek war der Erste, welcher Narben, die er in der Leber beobachtete, auf geheilte Krebsgeschwülste zurückführte. — Dittrich, derzeit Professor in Erlangen, widerlegte jedoch diese Behauptung, indem er auf die Häufigkeit dieser Narben in der Leber hinwies und sie, ihre Krebsnatur leugnend, als Theilerscheinungen der constitutionellen Syphilis hinstellte. Sicher ist es richtig, dass die Naturheilungen des Leberkrebses nicht so häufig sind, als Bochdalek annimmt, ebensowenig wird ein aufgeklärter Arzt jetzt bezweifeln, dass die Narben, die Ditt-

sich sah, jeder Krebsstatur entbehrten, und in der That im syphilitischen Prozesse aufgehen, aber damit ist der Möglichkeit durchaus noch nicht aller Boden geraubt, dass diese Krebsform einer spontanen Heilung fähig ist, vielmehr haben dies die Untersuchungen von Benno Reinhardt und Rudolf Virchow sehr wahrscheinlich gemacht. Diese spontane Heilung ist aber nur möglich, so lange der Krebs noch ein lokales Uebel darstellt, sowie er sich dieser örtlichen Natur entäussert, und zu einer Zerrüttung der Constitution geführt hat, so mag immer an einer krebsig entarteten Stelle des Körpers die Neubildung verfetten, verseifen, verkreiden und resorbirt werden, so hat dies auf den Gang der Gesammterkrankung keinen wesentlichen Einfluss, da an entfernten Stellen, ja mitunter in der nächsten Umgebung, von Neuem analoge Aftermassen abgelagert werden, welche doch schliesslich den Untergang des betreffenden Individuums bedingen. — Die tiefen, narbigen Einziehungen mancher Krebsgeschwülste rühren von einem abgelaufenen örtlichen Heilungsvorgange her.*)

Von den morphologischen Elementen des Markschwammes.

Wenn man den milchigen Saft, den man in reichlichster Menge aus der Schnittfläche des Markschwammes auspressen

*) Dieser örtliche Heilungsprocess der Krebsgeschwülste giebt sich durch eine Ansammlung von Olein (Oeltröpfchen), Cholestearin, perlenmutterglänzende, fast weiche Massen, die unter dem Mikroskop treppenförmig übereinander gelagerte, rhombische Tafeln erkennen lassen, Pigment, seröser Flüssigkeit und Anwesenheit von Kalksalzen, die wohl nie crystallisirt, in der Regel als eine amorphe Masse vorkommen, welche sich bei der mikrochemischen Untersuchung durch Salzsäure unter Aufbrausen löst, zu erkennen. Das Krebsgerüste leistet den grössten Widerstand, es kommt deshalb zu jenen narbenähnlichen Einziehungen, deren wir so eben gedachten.

kann, mit etwas Wasser verdünnt, auf den Objectivträger des Mikroskops bringt, so bieten sich dem Auge die mannigfaltigsten geweblichen Formelemente dar. Es fallen zunächst sehr verschieden gestaltete Zellen auf, welche bald rund, bald platt, bald länglich sind, und alle möglichen Uebergangsformen von der einen zur andern Gestalt zeigen, sie besitzen meist Fortsätze in einfacher, doppelter oder mehrfacher Zahl, welche wieder verschieden sind in Rücksicht ihres Ansatzpunktes, ihrer Länge, Dicke und Theilung, die letztere ist in der Regel dichotomisch, gablig. Der Zellenhalt ist entweder homogen, durchscheinend oder molekulär, Fett- oder Pigmentkörnchen enthaltend; der Zellenkern fehlt selten, ist oft in doppelter, selbst vielfacher Zahl (bei raschem Wachsthum der Geschwulst) enthalten, ist gross und zeigt ein oder zwei deutliche Kernkörperchen. Von grossem Interesse ist das Studium der Evolution und Involution der Krebszelle. Dieses lehrt zunächst, dass die excessive Ernährung das bedeutende Volumen der Krebszelle bedingt, diese Volumenvermehrung erstreckt sich nicht bloss auf Zellenmembran und Zelleninhalt, sondern auch auf Kern und Kernkörperchen. Dieser Ernährungsexcess erzeugt, sowie er eine einseitige Richtung verfolgt eine Asymetrie des Zellenumfanges, so dass die Gestalt der Zelle eine unförmige wird, und beschränkt sich zuweilen auf ein enormes Wachsthum des Kernes oder Kernkörperchens, auf die Ausdehnung des Zellenkörpers oder Fortsatzes in einer Richtung, insbesondere in die Breite. Die excessive Fortpflanzung der Zelle bekundet sich durch eine auffällige Vermehrung der Kerne, so dass man nicht selten zwei, drei, vier bis acht Cytoblasten in einer Zelle findet, die Vermehrung der Kerne geschieht durch eine spontane Theilung derselben, sie bekommen zunächst eine Einkerbung, wodurch sie biscuitförmig erscheinen, diese Einkerbung

ich schon in der ersten Abtheilung dieser Abhandlung bei Gelegenheit der Besprechung der Atrophie dargethan habe, so ist es in gleich grossem Maasse bei der Pigmentmetamorphose des Zelleninhaltes der Fall. Gewiss liegt es im Interesse des Lesers, wenn wir das Vorkommen der Pigmente im Thierkörper rücksichtlich seiner Causalität hier möglichst gründlich besprechen, im Laufe dieser Untersuchung wird es nicht an Anknüpfungspunkten für unser Thema fehlen. Gedenken wir zunächst der vorübergehenden Färbungen, so hängen dieselben theils von Imbibition der Theile mit Gallenfarbstoff, theils von sich zersetzenden Blutkügelchen, zunächst von dessen Farbstoff ab. Die Gallenfarbstoff-Imbibition verschwindet in der Regel mit ihrer Ursache; — eine gleiche ephemere Bedeutung haben die durch extravasirte Blutkügelchen bedingten Färbungen, nur zuweilen geschieht es, dass sie länger persistiren; als Belag diene die geheilte apoplektische Cyste im Gehirn, deren tingirte Narbe noch nach Jahren den Ursprung dieses pathischen Zustandes nicht verkennen lässt. Im Gegensatze zu diesen mehr vergänglichen Färbungen ist solcher zu gedenken, die eine ungleich grössere Persistenz zeigen, wie z. B. die diffusen, durchaus gutartigen Farbstoffablagerungen in der Subserosa, Submucosa, des Magens, des Darmes, beim Pferd als diffuse Melanose ja genügend bekannt; wie ferner die Sommersprossen, als anomale Pigmentirung des Papillarkörpers beim Menschen. In beiden gedachten Beispielen ist die Ursache der abnormen Färbung die Anhäufung von dunkelgefärbten Körpern, die einmal anwesend, selten mehr verschwinden, es sei denn, dass das Organ, welches ihm zum Sitze dient, zu Grunde geht. Diese Färbungen durch Einlagerung von Pigmentkörnern gehören jedoch eben so gut dem normalen, als dem pathologi-

nen vergrößerte Fettmetamorphose des Zelleninhaltes kann durch Imbibition von Farbestoff ein bräunlich gelbes oder röthlich bräunliches Colorit in seinen Fettkernen annehmen. Diese fettige Entartung vermindert die Consistenz der Geschwulst an der betreffenden Stelle und verwandelt diese in eine graugelbliche, brüchige, mehr trockene Masse; diese Fettdegeneration befällt niemals gleichzeitig alle Theile einer Krebsgeschwulst, sondern beginnt an verschiedenen Stellen zu verschiedenen Zeiten langsam fortschreitend; die gelben Stellen sind netzförmig von einer lichteren, hier weisslichen Grundsubstanz umschlossen, wodurch die Schnittfläche ein netz- oder netzförmiges Ansehen erhält, daher carcinoma reticulatum Müller. Doch ist hierbei noch zu erwähnen, dass, wenn die fettige Degeneration vorzüglich das Krebsstroma befällt, die Zeichnung auf der Schnittfläche eine andere wird, hier bilden sich lichtere gelbliche Streifen, welche, sich vielfach kreuzend, ein mehr weniger dichtes Netz bilden, während wir dort ein weisses Netz auf gelbem Grunde hatten, erhalten wir hier ein gelbes Netz auf weisslichem Grunde. —

Der ursprünglich transparente Inhalt der Zelle erfährt, mitunter auch durch Einlagerung von Farbstoffen, Pigmenten, eine Metamorphose; man findet dann, grössere oder kleinere, separirte oder aggregirte Pigmentkörner, welche zu schwarzbraunen Klümpchen zu verschmelzen scheinen, wobei an manchen Stellen eines krebsigen Afterproduktes eine offenbare Schrumpfung der Zelle mit einhergeht. Ist der grösste Theil, oder sind wohl alle Zellen mit einem dunklen Pigment erfüllt, so bekommt der Zellenkrebs den Namen carcinoma melanoides.

Anmerkung. Ist die Umwandlung der proteinhaltigen Substanz des Zelleninhaltes (des Krebsblastems) in Fett chemischerseits in ein tiefes Dunkel gehüllt, wie

ich schon in der ersten Abtheilung dieser Abhandlung bei Gelegenheit der Besprechung der Atrophie dargethan habe, so ist es in gleich grossem Maasse bei der Pigmentmetamorphose des Zellenhaltes der Fall. Gewiss liegt es im Interesse des Lesers, wenn wir das Vorkommen der Pigmente im Thierkörper rücksichtlich seiner Causalität hier möglichst gründlich besprechen, im Laufe dieser Untersuchung wird es nicht an Anknüpfungspunkten für unser Thema fehlen. Gedenken wir zunächst der vorübergehenden Färbungen, so hängen dieselben theils von Imbibition der Theile mit Gallenfarbstoff, theils von sich zersetzenden Blutkügelchen, zunächst von dessen Farbstoff ab. Die Gallenfarbstoff-Imbibition verschwindet in der Regel mit ihrer Ursache; eine gleiche ephemere Bedeutung haben die durch extravasirte Blutkügelchen bedingten Färbungen, nur zuweilen geschieht es, dass sie länger persistiren; als Beleg diene die geheilte apoplektische Cyste im Gehirn, deren tingirte Narbe noch nach Jahren den Ursprung dieses pathischen Zustandes nicht verkennen lässt. Im Gegensatze zu diesen mehr vergänglichen Färbungen ist solcher zu gedenken, die eine ungleich grössere Beständigkeit zeigen, wie z. B. die diffusen, durchaus gutartigen Farbstoffablagerungen in der Subserosa, Submucosa, des Magens, des Darmes, beim Pferd als diffuse Melanose ja genügend bekannt; wie ferner die Sommersprossen, als anomale Pigmentirung des Papillarkörpers beim Menschen. In beiden gedachten Beispielen ist die Ursache der abnormen Färbung die Anhäufung von dunkelgefärbten Körpern, die einmal anwesend, selten mehr verschwinden, es sei denn, dass das Organ, welches ihm zum Sitze dient, zu Grunde geht. Diese Färbungen durch Einlagerung von Pigmentkörnern gehören jedoch ebenso gut dem normalen, als dem pathologi-

schen Zustand des Körpers an; als Beweis dient die Färbung der Chorioidea, der Iris, der Uvea, des rete Malpighii beim Aethiopier, bei fast allen unseren nutzbaren Haussäugethieren, mit Ausschluss des Schafes, Hausschweines und der Kakerlaken, bei der weissen Menschenrace die dunklere Färbung an den Genitalien, dem Damm, der Afterumgebung. Pathologisch kommen sie nicht weniger verbreitet vor, wie schon erwähnt, in alten Resten von Hämorrhagieen, alten Exsudaten, besonders aber in den Neubildungen, ja die Melanose und der melanotische Krebs bestehen ja, ein spärliches Bindegewebsgerüste abgerechnet, lediglich aus diesen Pigmentkörnern."

„Die Untersuchungen dieser gefärbten Körperchen haben nun ergeben: dass dieselben eine sehr verschiedene Grösse zeigen, bald treten sie uns als ein äusserst feines, amorphes Pulver entgegen, wo die einzelnen Körnchen eine unmessbare Kleinheit besitzen, sogenannte Punktmasse, bald sind sie grösser, ihre Gestalt wird bestimmter, sie sind rundlich, doch nicht vollkommen sphärisch, oft eckig, platt, scheibenförmig, von der Seite sich als Stäbchen darstellend. Wir finden sie entweder in unregelmässiger Zerstreuung, oder durch eine bindende Masse zu Klümpchen, Conglomeraten vereinigt, oder sie stellen, was uns hier zunächst betrifft, den wesentlichen Theil des Zelleninhaltes dar. Dies letztere kommt bei pathologischen wie bei physiologischen Bildungen vor; z. B. pathologisch: die pigmenthaltige Zelle in der Melanose und im melanotischen Krebs und physiologisch: die pigmentirte, ramificirte Zelle in der äusseren Lage der Chorioidea und die pigmentirte Zelle des malpighischen Netzes beim Aethiopier, beim Pferd u. s. w. Die Farbe der Pigmente anlangend, so ist dieselbe dunkel, braun oder schwarz oder

men sollen, bis endlich als Schluss der Bildung jene Krystalle entstehen. Diese Hypothese würde nur dann an Wahrscheinlichkeit gewinnen, wenn es bei der Untersuchung gelänge, eine Entwicklungsreihe darzustellen, zwischen dem Pigmentkorn und dem ausgebildeten rhombischen Säulchen, was bei der Kleinheit des Untersuchungsobjektes mit nicht geringen Schwierigkeiten zu kämpfen haben dürfte."

„Mit diesen rothen Krystallen kann man auch die schwarzen Krystalle in Verbindung bringen, welche Mackenzie, Guillot und Virchow in melanotischen Massen aufgefunden haben. Sie treten als flache, rhombische Tafeln, mit ausserordentlich spitzen Winkeln auf und sind, gleich wie die schwarzen Pigmentkörner der Melanose und des melanotischen Krebses, gegen alle Reagentien unempfindlich. Man nennt sie Melanin; sie sind nur durch die Glühhitze, schmelzendes Kali, und verpuffenden Salpeter zu zerstören; ihre Asche ist reich an Eisen."

„Teichmann hat eine sehr bemerkenswerthe Beobachtung gemacht, nämlich die, dass, wenn man frisch eingetrocknete Blutkörperchen mit Essigsäure oder Oxal-, Weinstein-, Citronen-, Milchsäure behandelt, und einen Tropfen der erhaltenen rothen Lösung unter einem Deckgläschen bei einer Temperatur von 20—30° R. eintrocknet, so erhält man rhombische Krystalle von gelber oder ziegelrother Farbe, die in chemischer Beziehung mit Virchow's Hämatoidin in sehr bemerkenswerther Weise übereinstimmten. Sie unterscheiden sich von Hämatoidin nur dadurch, dass sie in concentrirten Säuren und Kalilösungen gänzlich sich auflösen, während die Virchow'schen Hämatoidinkrystalle ein zartes Gerüst hinterliessen, doch dieser Unterschied ist so unbedeutend, dass es nicht gerechtfertigt erscheinen kann,

doch kann sie sich bis zum schönsten Rubinroth steigern. Das Pigment zeigt eine grosse Resistenz gegen chemische Reagentien, nur concentrirte Kali- und Natronlösung, sowie Schwefelsäure vermögen diese Krystalle zu verändern. Die concentrirte Kalilösung zersplittert und zerklüftet die Krystallindividuen allmälig, ohne sie jedoch, nach längerer Einwirkung selbst, zu zerstören, es bleibt gleichsam ein Gerüste zurück. Mit Schwefelsäure behandelt, lösen sie sie sich unter Farbenveränderung auf, das ursprüngliche Roth dieser Krystalle geht aus dem Braunrothen in das Stahlgrüne, Blaue, Lichtrothe und endlich in das Gelbe über; unlöslich sind diese Krystalle in Wasser, Aether, Alkohol, Essigsäure. Die neueren chemischen Untersuchungen haben dem Hämatoidin seine Stelle in chemischer Beziehung zwischen dem Hämatin und dem Gallenfarbstoff angewiesen. Zencker's Entdeckung: künstlich Bilifulvin-Krystalle in Hämatoidin überzuführen, lässt darüber keinen Zweifel aufkommen, dass diese anscheinend so differenten Materien bei pathologischen wie physiologischen Vorgängen im thierischen Organismus vielfach in einander übergehen."

„Man wird das Hämatoidin überall da finden, wo das Blutgefässsystem Continuitätstrennung erfahr und ein Theil seines Inhalts extravasirte, am schönsten und häufigsten in Blutextravasaten des Gehirns, encephalitischen Heerden, apoplektischen Cysten, in den corpora lutea der Graaf'schen Bläschen, in älteren Apoplexieen der Lunge, der Milz, aber vorzüglich und was uns hier zumeist berührt, in den Apoplexieen des Zellenkrebses (Markschwamm)."

„Rudolf Virchow nimmt an, dass die gedachten Krystalle aus den Pigmentkörnern hervorgehen, indem viele der Körner immer regelmässigere Formen anneh-

entfernt hat, mit einem Gläschen bedeckt, und dann etwas Wasser, Alkohol, Chloroform oder Aether zusetzt und dann das Ganze verdunsten lässt. Die Krystallisationsform anlangend, so finden wir Prismen, Tetraëder, Octaëder und hexagonale Tafeln; an der Luft verlieren die Krystalle ihr Krystallisationswasser, und schrumpfen zusammen, doch halten sie immer noch welches zurück und sind äusserst hygroskopisch; im Wasser sind sie löslich, ebenso in Essigsäure, verdünnter Kalilauge, Aetzammoniak, Salzsäure und Salpetersäure, sie sind dagegen unlöslich in Spiritus, in Aether und Kalilauge. Die wässrige Lösung der Krystalle des Meerschweinchenblutes ist in der Hitze gerinnbar, aus der essigsauren Lösung fällt der krystallisirbare Stoff durch rothes und gelbes Blutlaugensalz in Flocken nieder, durch Alkohol werden die Krystalle in Wasser unlöslich, behalten aber ihre Form ziemlich bei, quellen durch Essigsäure um das Drei- bis Vierfache auf, und gehen beim Auswaschen oder Neutralisiren der Säure auf ihr ursprüngliches Volumen zurück. So viel darüber, was die krystallisirbaren Pigmente anbelangt."

„Bei Farbstoffen ist die chemische Natur von ungleich grösserem Belang, als die morphologische, und es müsste daher vom höchsten Interesse sein, die Pigmentkörper genau chemisch kennen zu lernen, aber der Untersuchung stellen sich hier unendliche Schwierigkeiten in den Weg. Zunächst muss es von grösstem Interesse sein, die Pigmentkörper isolirt und in vollkommenster Reinheit zu erhalten, aber gerade dies ist das vor der Hand Unmögliche. Es existiren daher über diesen Gegenstand nur einige Eudio-Analysen, mikrochemische Reactionen und mehrere Vermuthungen. In einzelnen Fällen, wo bei Behandlung dunkler Pigmente mit Säuren Schwefelwasserstoff sich entwickelte, schloss

man auf die Anwesenheit von Schwefeleisen. In der neueren Zeit hat sich Rudolf Virchow die chemische Untersuchung der Pigmente zur besonderen Aufgabe gestellt. Allein seine Untersuchungen beziehen sich fast ausschliesslich auf Farbstoffe, die fast unzweifelhaft aus alten Blutaustretungen stammen, aber wir bleiben dabei in steter Ungewissheit über die chemische Natur der Pigmente, bei welchen eine derartige Entstehung nicht erwiesen, wenn auch möglich und hypothetisch angenommen ist. Die Annahme, dass das Hämatin die einzige Quelle der im Körper auftretenden Pigmentirungen sei, ist eine ziemlich allgemeine, und nur wenig Ausnahmen werden hiervon von den Autoren hin und wieder gestattet. Rokitansky sagt geradezu, dass die Grundlage des Pigments der rothe Farbstoff des Blutes sei, scheine ihm ausgemachte Sache. Brücke und Kölliker nehmen gleichfalls das Blutkörperchen und sein Hämatin als die Substanz an, welche das Pigment liefere, und Virchow lässt wenigstens neben gefärbten Fett und Gallenfarbstoff nur noch das Hämatin als Quelle pathologischen Pigmente zu, obwohl er zugesteht, dass er ausser Stande sei, die Theorie für jeden einzelnen Fall zu erhärten. Es wäre ein wesentlicher Gewinn für die Theorie der Pigmente, zunächst die chemische Identität zwischen den unzweifelhaften von Blutfarbstoff herrührenden und den ihrem Ursprung nach zweifelhaften herauszutheilen, woraus sich dann mit etwas mehr Sicherheit auf die Natur der letzteren schliessen liesse. Die massenhafte Pigmentproduktion in der Melanose und dem melanotischen Krebse macht die Rokitansky'sche Hypothese sehr zweifelhaft und lässt viel eher an eine Neubildung der Pigmente denken, aber hier bleibt es immer wieder zweifelhaft, ob solche Pigmente durch besondere Meta-

morphose einer nicht gefärbten Substanz sich bilden, oder ein Blastem im Blute präexistirt, das, vielleicht selbst gefärbt, nothwendig eine derartige Bildung hervorbringt. Niemand wird bezweifeln, und die tägliche Erfahrung lehrt es, dass das extravasirte Blut sehr oft die Quelle von Pigmentirungen wird, aber diese Umwandlung stellt selbst eine Reihe von Metamorphosen dar, wodurch die chemische Reaction je nach dem Alter der Blutaustretung verschieden ausfällt; schon das Farbenspiel im Verlauf der Contusionen an der Besichtigung zugänglichen Theilen lässt aus dem Farbenwechsel a priori auf eine Reihenfolge chemischer Umwandlungen schliessen, dessen Endpunkt entweder die Erzeugung von Gallenfarbstoff oder Melanin oder von beiden zugleich ist. Wie es aber komme, dass in dem einen Falle aus dem Hämatin der ausgetretenen Blutkügelchen nur vorübergehende Colorationen, wie die oben erwähnten blauen, grünen und gelben bei der Besichtigung zugänglichen Blutherden, das andere Mal mehr persistente Pigmentirungen sich herausbilden, z. B. wie die Pigmentablagerung in das interlobuläre Bindegewebe der menschlichen Lunge nach der Pubertät, von Rudolf Virchow gleichfalls auf eine Hämatinmetamorphose zurückgeführt, — lässt sich bei der mangelhaften Einsicht in das Wesen dieser Prozesse durchaus nicht sagen. Zweifelsohne sind hier Prämissen vorhanden, die im einzelnen Falle die Richtung und das Ende des Prozesses bestimmen, und jedenfalls würde man hier in einen argen Irrthum verfallen, wollte man dem Hämatin Launen zuschreiben oder die Verschiedenheit des Verlaufes in räthselhaft wirkenden Kräften suchen. Die Prämissen sind sicher sehr einfach, gewiss nur physikalische und chemische, ihre Auffindung ist

die Sache der exacten Methode, aber keinesfalls die der Speculation."

„Den Einfluss der Pigmentirungen auf die Gewebe anlangend, so ist er an sich sehr unbedeutend. Sie stören die Functionen eines Organs nur bei sehr grosser Ueberladung desselben mit dem Farbestoff, in Neubildungen tragen sie gewiss nicht wesentlich zum raschen Untergang der Bildung bei, denn wir finden sie ja, und dies namentlich bei unseren Haussäugethieren, in Geschwülsten, deren fast ausschliessliches Constituens sie bilden, welche tractandem durch Jahre, ja sogar während der ganzen Lebensdauer bestehen. Wenn man allerdings die Bemerkung gemacht hat, dass der melanotische Krebs zu den schlimmsten Arten des Carcinoms gehört, indem er äusserst rasch zu Marasmus des betreffenden Individuums führt, local die schnellste Entwicklung nimmt, am häufigsten an mehreren Organen zugleich zum Vorschein kommt, und exstirpirt am sichersten residivirt, so hängt dies ohne Zweifel nicht von der localen Pigmentablagerung ab, vielmehr dürfte in solchen Fällen das Auftreten des Pigments nur das Zeichen eines weiteren, wenn auch unbekannten constitutionellen Leidens sein, welches den Krebs complicirt und damit die natürlichen Ressourcen des Körpers früher erschöpfen lässt. Dass die einer Resorption unzugänglichen, wenn auch an sich unschädlichen, Pigmentmassen die örtlichen Verhältnisse nicht eben günstiger gestalten, und mindestens einen etwaigen, natürlichen Heilungsprozess erschweren, ist begreiflich."

Der melanotische Krebs ist beim Menschen häufiger, wie bei Thieren, doch ist er auch bei diesen beobachtet worden. Er kommt beim Hunde wie beim Pferde vor, bei letzterem jedoch sehr selten. Für sich allein ist er

ungleich seltener, als (combinirt) mit anderweitigen, weisslichen Markschwammmassen. Er stellt gelbe, braune, graue oder völlig schwarze Infiltrate oder Knoten dar, die, wenn sie verjauchen, sich zu einer intensiv schwarzen Flüssigkeit umbilden, welche in physikalischer Beziehung der gelösten chinesischen Tusche nicht unähnlich ist.

Ausser Fett und Pigment treffen wir im Markschwamm Blutkügelchen an, die theils in Zellen eingeschlossen, theils frei vorkommen. Man hat dies immer als ein Zeichen einer höheren Organisationsstufe hingenommen, obwohl Rudolf Virchow das Auftreten von Blutkügelchen im Zellenkrebs nicht als Blutneubildung, sondern als Blutextravasat, bedingt durch Zerstörung von Blutgefässen der Matrix, beim Zerfall der Geschwulst, auffasst. Bewog dies letztere je den genannten Forscher, eine hämorrhagische Form des Krebses aufzustellen? Es ist dies hier eine reine Prinzipienfrage, die mit jener allgemein gehaltenen zusammenfällt: kommt analog, wie beim Embryo, eine Neubildung von farbigen und farblosen Blutzellen auch ausserhalb des circulirenden Blutes ohne Concurrenz von Gefässkanälen zu Stande? Für unseren Fall müssen wir dies entschieden bejahen, ohne jedoch die hämorrhagische Form ganz in Abrede stellen zu wollen, von deren Existenz wir uns sogar wiederholt thatsächlich überzeugten. Die in Markschwämmen ganz isolirt auftretenden hellrothen Pünktchen lassen bei mikroskopischen Untersuchungen Blutkügelchen von jüngstem Datum erkennen, denn diese sind viel kleiner, als die im circulirenden Blute vorkommenden, und entbehren der napfförmigen Vertiefung (der centralen Depression). Ausserdem mangeln Reste von Gefässwandungen und nekrotisirende Blutkügelchen, nämlich solche mit zackigen Rändern, mit dunkleren, ungleicher Pigmentirung etc., die doch vorhanden sein müssten, hätten wir ein Extravasat vor uns. Diese Beobachtung

von Blutzellenneubildung steht überhaupt nicht vereinzelt da, sie ist bei älteren pleuritischen Exsudaten, Telangiectasien schon wiederholt gemacht worden. Das Vorkommen von Blutkügelchen in Zellen hat Rudolf Virchow zu der abenteuerlichen Hypothese veranlasst, anzunehmen, dass die Membran einer Krebszelle berste, extravasirte Blutkörperchen durch die so entstandene Oeffnung eintreten, worauf die Wand sogleich collabire und so die Oeffnung schliesse. Weit entfernt, die Autorität dieses grossen Forschers schwächen zu wollen, so scheint es mir viel wahrscheinlicher, dass entweder secundär um neugebildete Blutzellen sich eine Zellenmembran bildet, oder dass innerhalb einer grösseren Krebszelle Blutkügelchen aus dem eingeschlossenen Blastem entstehen, hierhin würden die blutkörperhaltigen Zellen Virchow's gehören, die durch Behandeln mit Wasser entfärbt, deutlich zwei Cytoblasten mit ihren Kernerkörperchen erkennen lassen. Bei dieser Gelegenheit sei jedoch erwähnt, dass hier leicht bei der Untersuchung eine Verwechselung mit orangegelb gefärbten Pigmentkörnern und Fettkugeln geschehen kann, die der Ungeübte für Blutkügelchen hält. Neuerdings will man auch eine Blutneubildung in, mit selbständigen Wandungen versehenen, Hohlräumen in Krebsgeschwülsten beobachtet haben. Das Blut bildet sich hier aus dem in diesen Räumen eingeschlossenen Blastem, das entweder wieder in Schläuchen oder in hohlen Papillen abgesackt ist. Mit dieser Blutbildung geht in der Regel eine excessive Entwicklung von Gefässen einher, diese gehören nur zum Theil der Matrix an, zum grösseren Theil sind sie als neugebildet anzusehen. Schon wiederholt erwähnten wir, dass die normalen Gewebselemente eines Organs bei Krebseinlagerungen hypertrophiren, dies bezieht sich natürlich vor Allem mit auf die Gefässe, die nicht nur dann ein bedeutendes Lumen zeigen, sondern auch eine wirk-

liche Substanzvermehrung in ihren Wandungen erfahren. Diese Hypertrophie erstreckt sich sowohl auf Arterien als Venen und Haargefässe. Schröder van der Kolk hat gezeigt, dass die Injectionen einer Krebsgeschwulst viel leichter von den Arterien, als von den Venen des Mutterbodens möglich sind, doch damit ist durchaus nicht gesagt, dass die Venen des Markschwammes nicht auch im innigsten Zusammenhang mit denen der Matrix ständen. Die mitunter so abundante Gefässneubildung geschieht hier ganz analog wie in der Keimhaut des bebrüteten Hühnereies. Es bilden sich nämlich sternförmige Zellen, welche in gewisser Entfernung von einander liegen. Die Verlängerungen verschiedener Zellen stossen auf einander, verwachsen, die Scheidewände werden resorbirt, und so entsteht ein Netz sehr ungleichmässig dicker Kanälchen, indem die Verlängerungen der primären Zellen viel dünner sind als die Zellenkörper, die Verlängerungen oder Verbindungsgänge der Zellenkörper dehnen sich aber aus, bis sie unter einander und mit denen durch das Wachsthum sich vereinigenden Zellenkörpern gleiche Dicke haben, bis sie also ein Netz gleichdicker Kanälchen bilden. (Siehe Schwann.) Den Markschwamm, welcher nun vorherrschend aus hypertrophischen und neugebildeten Gefässen und aus neugebildetem Blute besteht, nennen wir fungus hämatodes; es ist, streng genommen, nichts als eine mit Markschwamm complicirte Teleangiektasie. Er stellt eine rothe oder violette, leicht blutende Masse dar, die häufig Blutungen, theils nach aussen, theils in das Krebsgewebe selbst veranlasst. Die in das Gewebe der Aftermasse erfolgenden Extravasate verhalten sich ähnlich dem apoplektischen Herd, und können auch alle die Metamorphosen eingehen, welche bereits bei Gelegenheit der apoplektischen Cyste geschildert wurden. Nicht selten werden diese Blut-

zustretungen in das Gewebe der Geschwulst die Veranlassung zu einer rasch auftretenden Verjauchung.

Neben den mehr rundlichen Zellenformen kommen im Krebs noch zellige Gebilde vor, die einer selbstständigen Theilung fähig sind und eine Spindelform haben. Dieser Spindelzellen gedachten wir schon mehrfach bei dem Sarkom, welches sie im reichlichsten Maasse, streng genommen als eigentliches Constituens, enthalten. Es ist eine immer noch offene Frage, ob sie mit den fertigen Bindegewebsbündeln des Krebsstroma's in Zusammenhang zu bringen sind, oder ob sie gleich den Zellen von rundlicher Form eben nur eine transitorische Bedeutung haben und demnach nie eine weitere gewebliche Durchbildung erfahren. Die rundlichen Zellen im Krebs sind und bleiben nur Zellen, aus ihnen entwickelt sich nie ein Gewebe, aber die an ihren Enden sich theilende Spindelzelle scheint doch der Anfang der Bindegewebsbildungen im Krebse zu sein; wir betrachten sie deshalb als ganz verschieden von den rundlichen Formen. Sie haben hier durchaus nichts Eigenthümliches und sind in ganz gleicher Art in jeder Zellgewebsneubildung anzutreffen. Allerdings sind diese Spindelzellen in der Regel im Krebse etwas grösser, haben einen volumiöseren Kern, als dies bei der spindelförmigen Zelle der gutartigen Zellgewebsneubildung der Fall ist, aber dies macht sie durchaus nicht zu Gewebselementen sui generis, sondern spricht nur für einen Excess der Ernährung jener Bildungen, den sie als Theile angehören. Die sich theilenden Fortsätze der Faserzelle theilen sich wieder sekundär, tertiär etc. und verschmelzen, indem sie eine bogenförmige Richtung annehmen, mit analogen Fortsätzen der Nachbarzellen, dadurch entsteht ein Maschenwerk mit vorherrschend fächrigem Typus. Die Spaltung der Faserzelle geht fort und fort, so dass sie schliesslich sich in ein Bündel feingeschwungener, parallel verlaufender Fasern auf-

lässt, dessen aufsitzender Kern allein noch den Ursprung aus einer Zelle bekundet. Die durch die Verschmelzung dieser Bindegewebsbündel entstandenen Fächer besitzen eine verschiedene Grösse; grössere primäre schliessen kleinere sekundäre, tertiäre ein; die Balken des Gerüstes sind hohl, was ihre Genesis aus einer hohlen Zelle erklärt, und dienen an vielen Orten, insbesondere an dem Abgange eines Astes, papillösen Gebilden zum Ursprung. Diese sitzenförmigen Hervorragungen wachsen durch Anlagerung von Molekularmasse aus dem Krebsblastem fort, sind gleichfalls hohl mit den Höhlungen der Balken communicirend, mit Blut, Krebssaft u. s. w. gefüllt, und verwandeln, wenn sie durch fortgesetztes Wachsthum in der Neubildung prominiren, die ganze Geschwulst in ein zottiges, blumenkohlähnliches, mit zahlreichen, fein verästelten Auswüchsen besetztes Gebilde (carcinoma villosum, Zottenkrebs). Diese Form ist bei Thieren noch nicht beobachtet, und kommt beim Menschen nicht selten auf der Magen- und Harnblasenschleimhaut vor.

Das so eben geschilderte Krebsgerüste ist in dem Markschwamm überhaupt äusserst spärlich enthalten, noch am vollständigsten begegnen wir demselben in einer minder bösartigen, aber doch dem weichen Krebse zugezählten Form, nämlich beim sogenannten Cancroid, Epitelialkrebs.*) Diese Form kommt vorzüglich auf der äussern Haut vor, sie zeigt einen drusig höckrigen, mitunter einem

*) Die dankenswerthen und trefflichen Untersuchungen Haubners über den Strahlkrebs der Pferde (siehe Gurlt und Hertw. Magazin. Jahrgang 55. Heft 4.) lassen kaum einen Zweifel darüber aufkommen, dass der grösste Theil der Fälle von Strahlkrebs zu dem Epitelialkrebs zu rechnen ist, obwohl gedachter Autor selbst Bedenken trägt, diese so hartnäckigen Wucherungen des Papillarkörpers an der Fleischsohle etc. dem Epitelialkrebs zuzuzählen — Gerlach hält den Strahlkrebs gleichfalls für ein Cancroid.

Condyloma nicht unähnlichen Habitus, hat ein körniges Gefüge, ist meist trocken und zeigt unter dem Mikroskop in den Areolen seines Stroma's grosse, platte, eckig-zackige Zellen. Jedoch sind diese platten, durch ihren colossalen Umfang ausgezeichneten, Zellen, welche so lebhaft an die Zellen der älteren Epidermislage erinnern, nicht die einzigen, welche die Areolen des Stroma's erfüllen, sondern es sind alle Uebergangsstufen von der rundlichen Form bis zur unförmlichen platten Scholle nachzuweisen. Ausserdem kommen auch noch hier gestreckte Bindegewebszellen vor. Man beobachtet nicht selten im Innern einer solchen colossalen Zelle einen lichten Raum, welcher der Zelle ein Ansehen verleiht, als ob sie ein Loch hätte; diese grossen blasigen Räume sind von Bruch auf Wasserimbibition zurückgeführt worden, während Rudolf Virchow sie als Bruträume auffasst, in welchen eine endogene Zellen- und Kernbildung vor sich gehe. Die letztere Ansicht wird von Heschl bezweifelt, der in den lichteren Stellen eine lokale colloide Entartung des Zelleninhaltes erblickt, und wir wären hier gleichsam an der Stelle angelangt, wo der Markschwamm in den Gallertkrebs übergeht.

Zeigt sich der Epitheliakrebs von einem milchig trüben Saft erfüllt, so hat er grosse Neigung zum Verjauchen, und ähnelt dann mehr und mehr in seinem physiologischen Verhalten dem äusseren Markschwamm. Das Vorkommen anlangend, so ist er beim Menschen an der Unterlippe am allerhäufigsten, kommt jedoch auch im Gesicht, auf den Backen, Augenlidern, am After, Scrotum als sogenannter Schornsteinfegerkrebs, Conjunctiva, sowie auf der Schleimhaut des Darmkanals vor. Von Moritz Böll wurde er beim Ochsen an der Gesichtshaut beobachtet; er stellte sich hier als eine ausgedehnte Degeneration der Haut zu einer blättrigen, bräunigen Masse dar, unterhalb welcher sich gleichfalls in sehr grosser Ausbreitung mit Epidermidal-

zellen angefüllte Herde vorfanden, die auch die Zerstörung der Kieferknochen veranlassten. Ebenso kommt er bisweilen nach dem genannten Autor als blumenkohl- oder warzenähnlicher Auswuchs des Magens und Darms bei Hunden und Pferden vor, welcher aus einem in der Mitte verlaufenden, bindegewebigen, gefässreichen, zottigen Stroma besteht, um welches herum Epitelialzellen in zahlreichen Lagern ordnen; unterhalb dieser Wucherungen finden sich bisweilen auf bedeutende Entfernungen hin zwischen dem noch normalen Gewebe weiche Knötchen, welche durch ähnliche Anhäufungen epitelialer Zellen bedingt werden.

Das Krebsgeräste hat, wie erwähnt, immer einen areolaren Bau. Diese Areolen haben die verschiedenste Capacität, sind bald gross, bald klein, bald schliessen grössere Fächer viele kleinere zweiter und dritter Ordnung ein; in der Regel sehen wir diese Hohlräume mit Zellen und Intercellular-Substanz erfüllt, jedoch geschieht es auch, dass diese Hohlräume eine gewisse Selbständigkeit erlangen, Cysten darstellen, und dann entweder mit einem blossen Serum erfüllt sind, welches entweder dem Blutserum mehr weniger analog ist, oder einen diesem differenten Inhalt zeigt. Diese Differenz kann darin aufgehen, dass das Serum eine retrograde Metamorphose einging, wie z. B. Concrementbildung, fettige Entartung, colloide Umbildung, oder der Cysteninhalt besteht wesentlich aus einer Krebsmilch, d. i. ein eiweissreiches Blastem, welches die verschiedensten Zellenformen, die seine Consistenz mannigfach abzuändern vermögen, suspendirt enthält. Dadurch entsteht der sogenannte Cystenkrebs. Das Makroskopische dieser Krebsform anlangend, so zeigt er auf dem Durchschnitt stecknadelknopf- bis hühnereigrosse Höhlungen in der verschiedensten Zahl, die theils für sich bestehen, theils unter sich communiciren, bald einen vollkommenen Epitelialüberzug besitzen, bald dessen theilweise oder gänzlich entbeh-

ren. Der Inhalt kann farblos, opac, milchig, gelblich, bräunlich, chokoladenfarbig, roth, rothbraun, missfarbig sein, er kann die verschiedensten Consistensgrade zeigen vom Tropfbarflüssigen bis zum Festweichen, was theils vom Grade der bereits eingegangenen Metamorphose (fettige, colloide Entartung, Concrementbildung), theils von den zufälligen Beimengungen, als da sind frische oder bereits untergehende Blutkügelchen, abgestossene, junge oder bereits degenerirte Zellen der Innenwand etc. abhängt. Der Cystenkrebs tritt in drüsigen Organen mit besonderer Vorliebe auf, wie z. B. in der Schilddrüse, Niere, Brustdrüse, Eierstock. Der Grund liegt sicher darin, dass schon der physiologische Zustand genannter Organe Hohlräume, (Schilddrüsenbläschen, corpora Malpighii, Graaf'sche Follikel, Acini der Terminalgänge der Milchdrüsen) zeigt, die nur excentrisch zu hypertrophiren brauchen, um als Cysten aufzutreten.

Schon bei der Beschreibung des Enchondroms gedachten wir der Knochenneubildungen in Geschwülsten, denn es ist ein so häufiges Vorkommniss innerhalb der Knorpelgeschwülste Knochenkerne zu finden, die bei der mikroskopischen Untersuchung alle Charaktere des wahren Knochengewebes, wie radiirte Körperchen, Lamellen- und Kanalsysteme besitzen In viel exquisiterer Weise finden wir das bei jenen Krebsgeschwülsten, welche in der Nähe eines Knochen, oder wohl gar innerhalb seiner Substanz sich etablirten, ohne damit behaupten zu wollen, dass nicht auch Krebsgeschwülste ossificirte Stellen zeigen sollten, ohne in irgend einem Connex zu einem Theile des Skelets zu stehen. Doch soviel ist sicher, dass die Knochenneubildung bei Krebsen in und am Knochen häufiger ist, als bei Krebsgeschwülsten, die vom Skelet entfernte Theile befallen. Die Knochenneubildung tritt entweder im Krebs isolirt auf, neue einzelne Stellen desselben befallend, oder

betrifft das ganze Stroma, wo dann nicht allein die Balken des Bindegewebsgerüstes, sondern auch die von diesen ausgehenden Papillen ossificirt sind. Die Knochenneubildung verhält sich rücksichtlich ihrer Genese gleich der Formation der Schädelknochen beim Embryo, oder wie jener den Osteophyten. Diese Krebsform ist von Müller als bösartiges Osteoid aufgeführt. Die Aelteren bezeichneten diese Form, wenn sie in oder am Knochen vorkam, als spina ventosa. Sind die, die Areolen erfüllenden weicheren Massen durch Maceration entfernt, so stellt das verknöcherte Krebsgerüste hier ein, aus äusserst zarten Lamellen bestehendes, Fachwerk dar, welches sinbartig grössere oder kleinere Räume zeigend deshalb dem schwammigen Knochengewebe, der Diploë, sehr vergleichbar ist.

Das von Johannes Müller beschriebene carcinoma fasciculatum seu hyalinum ist seinem Wesen nach nichts, als ein gallertartiges, durscheinendes Medullar-Carcinom, das eine besondere Modification seines Stroma's zeigt. Dasselbe besteht hier aus gestreckt verlaufenden Bindegewebsbündeln, deren Fasern, sich fort und fort verästelnd, wieder weitere sekundäre, tertiäre etc. Bündel bilden. Es ist nur beim Menschen von Müller gesehen und nachdem nicht wieder von ihm beobachtet worden.

Wenn das Gerüste in einem Carcinoma derart vorherrscht, dass dasselbe fast ausschliesslich daraus besteht, und in demselben Maasse als dieses prävalirt, die Zellen und die Interstitialflüssigkeit zurücktritt, so bekommen wir den

Scirrhus oder Faserkrebs.

Die Consistenz, welche oft hier so bedeutend wird, dass die Geschwülste unter dem Messer knirschen, zeichnet diese Form vorzüglich aus. Sie stellt gewöhnlich knollige, höckrige, gelappte, verästelte, sehr mässig grosse Massen

der, die auf der Schnittfläche zahlreiche weisse, sich mannigfach durchkreuzende, Stränge erkennen lassen; diese Durchkreuzung erfolgt unter den allerspitzesten Winkeln, woraus die Kleinheit der Lücken resultirt; die Lücken enthalten in sehr spärlicher Menge einen milchigen Saft, der ein ganz analoges Verhalten, wie die Intercellularsubstanz des Markschwamms zeigt. Der Faserkrebs wächst sehr langsam, während der Markschwamm innerhalb weniger Monate sich entwickeln kann, bedarf dieser Jahre; seine Involution erfolgt ganz allmälig, und oft ist das Individuum schon marastisch durch seine Anwesenheit zu Grunde gegangen, ehe jene nur beginnt. Während beim Markschwamm der bedeutende Stoffverbrauch durch die massenhafte Zellenproduktion, die rasch eintretende Involution, Erweichung, Verjauchung, welche theils durch Vergiftung der Säftemasse verderblich wurde, zum raschen Untergang des Individuums führten, so sind es beim Faserkrebs mehr die örtlichen Störungen der Funktionen, sowie die heftigeren Schmerzen, welche den Untergang des Individuums bedingen. Durch Verkürzung, Verengerung, Ortsveränderung des befallenen Organs stört der Scirrhus, vermöge seiner Härte, die Funktionen sehr bedeutend; so wird, um ein Beispiel anzuführen, der Magenkrebs (in der Regel ein Scirrhus) nicht deshalb zu einem solchen lebensgefährlichen Uebel, weil er als Parasitgeschwulst gleich einem anderen Theile des Körpers ernährt werden muss, und so die Säftemasse des Körpers durch ihn nachhaltige Verluste erfährt, sondern dadurch, dass er fast ausnahmlos seinen Sitz am Pylorus aufschlägt, das Lumen der Pförtneröffnung durch Infiltration der Magenwandung bis zum Verschwinden verengert, so den Uebergang des Mageninhaltes in den Dünndarm dauernd die grössten Hindernisse in den Weg setzt, denselben sogar später ganz unmöglich macht, und auf diese Weise die Chylification, ohne welche eine Blutbildung

nicht denkbar ist, aufhebt. — Die Gewebe, in welchen sich der Faserkrebs entwickelt, schwinden, dieser Umstand bedingt narbige Einziehungen besonders an häutigen Organen an jenen Stellen, unter welchen er sitzt; aus diesem Grunde verursacht er so oft Stenosen, wie am Pylorus, am Rectum, Magenmund etc. Durch Druck auf grosse Gefässe, wie z. B. die Pfortader, ruft der Faserkrebs unheilbare Hydropsieen hervor. Im Verlaufe der Krebsdyskrasie sehen wir zwar immer am Schlusse der Krankheit wässrige Ausscheidungen, theils im Unterhautzellgewebe, theils in den serösen Höhlen auftreten, jedoch erfolgt dies beim harten Krebs viel früher, ehe noch die Constitution eine so bedeutende Zerrüttung erfährt, welche die Ursache eines Hydrops werden könnte, wenn er in der Nähe grösserer venöser Blutgefässe auftritt, die er entweder mit in die Entartung hineinzieht, oder durch Druck von aussen comprimirt. Es entsteht so hinter der comprimirten Stelle venöse Stase, welche nach rein physikalischen Gesetzen zur Transsudation von Serum führt. Der Leberkrebs bedingt häufig durch Störung der Pfortadercirculation zum hydrops ascites, aber in noch viel reichlicherem Maasse findet eine wässrige Ausscheidung aus dem Blute in die Bauchhöhle statt, wenn der Stamm der Pfortader durch eine Krebsgeschwulst comprimirt wird.

Das Vorkommen des Faserkrebses anlangend, so ist er beim Menschen häufig in der portio vaginalis des Uterus, in der Brustdrüse, in dem Magen, Speicheldrüse, Knochen. Er kommt bei Thieren in den Knochen, bei Rindern, Schweinen und Pferden im Euter, im submucösen Zellgewebe des Magens und des Darmes, von da aus in die Muskelhaut übergreifend, in den Lymphdrüsen vor. Als Magenkrebs ist er beim Menschen viel häufiger als bei Thieren; beim Pferd ist er als Magenkrebs noch nicht gesehen, wohl aber von Moritz Röll als Infiltrat des Dünn-

darms beobachtet worden, wo er die betreffende Stelle des Dünndarms bedeutend stenosirte; beim Rind dagegen ist der Magenkrebs schon mehrfach zur Beobachtung gekommen.*) Ich habe selbst mit Dr. Pieschel einen Scirrhus ventriculi beim Rind angetroffen, der ein hartes, unter dem Messer knirschendes, Infiltrat des submucösen Zellgewebes bei bedeutender Hypertrophie der muscularis und mucosa der Pylorusportion des Labmagens darstellte. Die Pförtneröffnung hatte kaum noch das Caliber eines Gänsekiels; der Zwölffingerdarm war atrophisch, bis zur Daumenstärke verengert, die solitären Follikel des Dünndarms waren krebsig infiltrirt und ragten als erbsengrosse Knötchen über das Niveau der Membranfläche empor, die vordere nicht infiltrirte Partie des Labmagens war bedeutend dilatirt.

Der Faserkrebs tritt fast immer primär auf, er complicirt sich äusserst selten mit der weichen Form des Krebses, doch kommt es auch vor, dass die Lücken seines starren Stroma's die Lagerstätten für Markschwammablagerungen werden. Dann ändert der Faserkrebs seinen ursprünglichen Charakter, zeigt einen Excess in seinem Wachsthum, nicht minder eine grosse Neigung zur schnelleren Involution, d. i. Verfettung, Erweichung, Verschwärung. Zu dieser Complication des Markschwammes mit dem Faserkrebs gehören gewiss jene bösartigen an den Kieferknochen, besonders an der mandibula, doch auch am Oberkiefer vorkommenden Osteosteatome der Pferde und Rin-

*) Gerlach beobachtete den Magenkrebs beim Rind, (Gurlt und Hertwig VIII.) und giebt Unverdaulichkeit, Abmagerung, auch Koppen, als äussere Erscheinungen an; Bernard beschreibt gleichfalls schon im Jahre 1839 einen Labmagen- und Pförtnerkrebs beim Rind, wo neben speckiger Entartung der Gekrösdrüsen die Magenwand zolldick infiltrirt war und die Verschwärung bereits begonnen hatte, während Buhl dagegen eine krebsige Degeneration der Haube bei einer Kuh vorfand.

der. Diese Neubildungen treten in der Knochensubstanz selbst auf, treiben die befallenen Stellen blasig auf, bringen schliesslich die ganze Knochensubstanz zum Schwinden und stellen am Ende bedeutende, speckige, höckrige Knoten dar, die nicht selten faust- ja selbst kopfgross sind und leicht verjauchen.

Es blieb uns nun noch übrig, von dem

Gallerkrebs

zu sprechen, der im Wesentlichen nichts ist als eine Neubildung, deren spärliches Stroma Fächer von der verschiedensten Grösse besitzt, welche mit einer gallertartigen, leimigen, grünlichen oder gelblichen, durchsichtigen Masse gefüllt sind. Die zelligen Räume, welche diese colloide Masse enthalten, und deren Wandungen verschieden dick, bald gelblich oder röthlichweiss oder grünlich, immer aber durchscheinend sind, und bei bedeutenderer Stärke immer sekundäre Räume enthalten, haben dieser Krebsform den Namen carcinoma alveolare seu areolare verschafft. Ueber die Natur der colloiden Masse habe ich mich bereits bei Gelegenheit des Cystenkropfs ausgesprochen und verweise deshalb dahin. Dieser Krebs erreicht bisweilen eine enorme Grösse, entzündet und verjaucht selten, ist gewöhnlich vereinzelt, jedoch seines oft jähen Wachsthums halber nicht minder gefährlich als die besprochenen Krebsformen. Beim Menschen ist er vielfach beobachtet, so im Ovarium, im Magen, Dickdarm, Knochen, seltener im Uterus, in der Leber, in der Niere; Gurlt sah ihn in der Haut der Geschlechtstheile, an der Ruthe des Pferdes; in der Wiener anatomischen Sammlung befindet sich ein Exemplar dieser Krebsart aus der Leber eines Lippenbären. Im Allgemeinen stellt er wohl eine der seltensten Formen des Krebses bei den Hausthieren dar. Wie schon erwähnt, ist das Gerüste des Gallerkrebses ein spärliches, enthält immer verhält-

unregelmässig stark ausgedehnte Areoli, welche durch hineinragende Faserzüge in kleinere Loculamente abgetheilt werden; diese Hohlräume der zweiten Ordnung werden durch hineingebildete Faserzüge in Hohlräume der dritten Ordnung abgetheilet und so fort. Jedoch ist diese spärliche Bildung des Stroma's nicht immer die Regel, sondern wir sehen auch diese gallertartigen, durchscheinenden Massen in die Lücken solcher Geschwülste und Infiltrate eingetragen, welche den Habitus derselben dadurch mannigfach modificiren. Die gallertartigen, leimigen Massen lassen sich aus den Areolen der Schnittfläche leicht ausquetschen; diese klebrige, leicht zerdrückbare Materie enthält in der Regel platte, ovale Zellen mit einem grossen ovalen Kern und prominirenden, glänzenden Kernkörperchen. Die uni- und multiplären Zellen lagern entweder zerstreut und solitär, oder in bogenförmiger Gruppirung um die plattrunden, zu Haufen vereinigten. Manche dieser plattrundlichen Zellen können zu zellenhaltigen Blasen heranwachsen. Diese Geschwülste sind gefässarm.

Anmerkung: „Eine besonderen Configuration der Cystenbildung im gallertartigen Alveolarkrebs, wie sie im Eierstock des Weibes von Cruveilhier und Rokitansky beobachtet und beschrieben wurde, sei noch gedacht. Nach diesen Autoren bildet diese Form des Eierstockkrebses ein Aggregat von faserigen Säcken mit leimähnlichem Inhalt, in der Art, dass sie vom aussen nach innen immer kleiner werden, so dass endlich das Innere eine gedrängte areolare Masse darstellt, deren Areolen aus einem gläsernden, faserigen Gewebe bestehen, welche die flüssige, gelbliche, gelbgrünliche Gallerte birgt. Die äussern Cysten besitzen häufig eine immense Grösse und sind eben zu riesigen, oft kindskopfgrossen Säcken entartet. Diese Krebsform ist

im Eierstock der Thiere noch nicht beobachtet, überhaupt scheinen Eierstockkrebse selten bei Thieren zu sein.

Von dem Einfluss der Krebsgeschwülste auf den Organismus.

Schon im Eingange ist wiederholt die Controverse berührt: ist die mit den Krebsgeschwülsten einhergehende Gesammterkrankung Ursache oder Folge der Krebsbildung? Wir glauben das pro und contra für die eine wie die andere Annahme genügend erwogen zu haben und gehen, ohne uns anzumassen, die Sache zum Abschluss gebracht zu haben, gleich zur Phänomenologie der Krebsdyskrasie über. Abmagerung, trockne, sich reichlich abschilfernde Haut, Schwund des panniculus adiposus, späteres Schwinden der Coriumsubstanz, woraus der feinfaltige Zustand, namentlich in der Umgebung der Augenlider, der Lippe, Nase resultirt, fallen bei der äusseren Besichtigung krebskranker Individuen auf. Man will bemerkt haben, dass der Abmagerung krebskranker Individuen eine Fettleibigkeit vorhergeht, wodurch die Erscheinungen der Tabescenz dann um so bestimmter hervortreten. Bei Menschen ist noch die Veränderung des Colorits zu erwähnen in der Gesichtshaut, welche bei Blonden strohgelb, bei Brünetten erdfahl ist, diese Colorationen können natürlich bei Thieren, welche ein pigmentirtes rete Malpighi haben, nicht in die Erscheinung treten, wohl aber werden im Verlauf der Krebsdyskrasie die sichtbaren Schleimhäute bei den Haussäugethieren ihre ursprünglich rosenrothe Farbe verlieren und ein blasses, gelbliches, selbst missfarbiges Aussehen erhalten. Nun beschränkt sich die Abmagerung im Verlauf der Krebserkrankung nicht bloss auf die Haut, sondern wie bei allen tabescirenden Zuständen erfahren nach und nach alle Gewebe eine Substanzverminderung und mit ihnen natürlich der Gesammtkörper einen auffälligen Gewichtsverlust. Doch

nicht nur die soliden, sondern auch die flüssigen Theile zeichnen sich im späteren Verlauf dieser Krankheit, theils rücksichtlich der Mengenverhältnisse, theils bezüglich ihrer Qualitäten sichtlich alterirt. Mag es immerhin zweifelhaft sein, ob mit dem Auftreten der ersten Krebsgeschwulst eine Bluterkrankung coincidirt, oder sich wohl gar wie die Ursache zu jener als Wirkung verhält, so kann darüber durchaus kein Zweifel aufkommen, dass bei längerem Bestehen von Krebsgeschwülsten im Körper, vor Allem aber, wenn jene eine sichtliche Vermehrung erfuhren oder sich jäh involvirten, das Blut eine nachweisliche Mischungsveränderung erfährt; vielleicht, dass im Anfang der Krebsbildung das Blut reicher ist an Eiweisskörpern und so die Krase mit der entzündlichen vergleichbar wäre, so zeigt sich jedoch im späteren Verlauf das Blut wohl immer an Proteïnverbindungen verarmt, mehr seröse, der hydrämischen Blutmischung vergleichbar, und deshalb auch so geneigt zur Wasserausscheidung theils in den subcutanen Zellstoff, theils in die serösen Höhlen. Diese Neigung zu Wasserausscheidung ist es auch, welche das tödtliche Ende wesentlich befördert, indem durch seröse Exsudation in die Lungenbläschen ein chronisches Lungenödem sich bildet, das schliesslich durch Ersticken tödtet, wenn nicht bereits durch Entkräftung ex inanitione der Tod erfolgte, oder auf eine mehr rapide Weise, durch Verblutung, Perforation wichtiger Eingeweide, consecutive Entzündung seröser Membranen (Peritonitis, Pleuritis etc.) dem Leben des Krebskranken ein Ende gemacht wurde.

III.

Gebärmutterwassersucht bei einer Kuh (Hydrops uteri).

Von

C. F. Weidemann,
Thierarzt in Burg, Süder-Dithmarschen (Holstein).

Wenn ich mich veranlasst finde, meine Erfahrungen über die glückliche Behandlung der Gebärmutter-Wassersucht bei einer Kuh zu veröffentlichen, so geschieht dies nur von dem praktischen Standpunkte aus; denn Theorien über diese Krankheit zu geben, welche von einer vollständigen Abhandlung verlangt werden, halte ich mich nicht für berufen, da nachfolgender Fall bisher nur der erste und einzige ist, den ich seit meiner praktischen Laufbahn beobachtet habe.

Die mir zu Gebote stehende Literatur über diesen Gegenstand ist nur dürftig und lässt sehr viel zu wünschen übrig, weshalb ich mir schmeichle, einige Aufklärungen namentlich in der Behandlung dieses Zufalls geben zu können, der, obgleich selten, jedoch interessant genug ist, um ihn gehörig würdigen zu lernen.

Ich werde im Nachstehenden den Verlauf und die Behandlung der gemeinten Krankheit journalmässig beschreiben und mich bestreben, alles so genau und wahrheitsgetreu anzuführen, wie es nach meiner Ueberzeugung stattgefunden hat. — Die Messung und chemische Untersuchung des abgeflossenen Wassers konnte nicht gut stattfinden, theils weil ich gleich anfangs nicht darauf vorbereitet war und mir die passende Assistenz mangelte, theils

auch deshalb, weil ich nicht gleich beabsichtigte eine Veröffentlichung dieses Gegenstandes zu beschaffen.

Meine Ansicht über die Entstehung und Ausbildung über diese zu beschreibende Krankheit ist in kurzen Worten folgende: In der 16ten bis 18ten Woche der Trächtigkeit sind die äusseren Eihäute des Foetus, die Lederhaut und Harnhaut zerrissen, das falsche Fruchtwasser (Liquor amnii spurius) hat freien Abfluss in den Uterus gefunden, wodurch dieser gleichsam zum Harnsack umgewandelt wurde. Da nun in der sonstigen Ernährung des Foetus keine Störung eingetreten, so hat sich dieser regelmässig entwickeln können; wogegen aber die Bildung des falschen Fruchtwassers, durch den freien Abfluss in die Gebärmutter begünstigt, eine krankhaft vermehrte Richtung angenommen, wodurch sich der abnorme Zustand allmälig entwickelt und ausgebildet hat.

Ob diese meine Ansicht bei den Lesern dieser Abhandlung Beifall finden wird, kann die Zukunft lehren; jedenfalls dürfte sie Veranlassung zum Nachdenken geben, um vielleicht später das Richtige aufzufinden, und hiemit gehe ich zu dem eigentlichen Gegenstand über.

Am 18. December wurde ich zufällig von dem Hofbesitzer K. W. in E. in der angrenzenden Wilstermarsch aufgefordert, eine seiner Kühe in Behandlung zu nehmen, die schon seit längerer Zeit leidend gewesen war, und wovon er befürchtete, sie müsse bald crepiren, da der ungeheure Umfang des Bauches und die Athembeschwerden derselben eine Erstickung befürchten liessen.

Zur näheren Erläuterung über die Entwicklung der Krankheit wurde mir noch mitgetheilt, dass die Kuh im verflossenen Sommer eine seiner besten Milchkühe gewesen, und am 13. Juni wieder brünstig geworden, worauf sie zum Stiere gebracht, mithin sich jetzt in der 26sten Woche der Trächtigkeit befinde. Vor etwa 6 bis 7 Wochen (im

der letzten Zeit des Weideganges) habe man bemerkt, dass die Kuh ungewöhnlich an Umfang zunehme; da sich jedoch in keiner Weise ein krankhaftes Befinden äusserte, so habe man wenig Gewicht auf jene Erscheinung gelegt.

In der ersten Zeit, da die Kuh zur Stallfütterung eingekommen, war der Empiriker T. in F. einmal um Rath befragt worden, welcher aber den Zustand für ungefährlich erklärte, jedoch seit reichlich 14 Tagen ihr Medicin ohne Erfolg verabreicht hatte. Der Appetit, sowie der Abgang von Urin und Excrementen waren regelmässig gewesen, obgleich der Umfang des Bauches beständig zugenommen hatte; jedoch wäre in den letzten Tagen eine zunehmende Athembeschwerde eingetreten, wie ebenfalls ein sehr erschwertes Aufstehen, dass man dadurch erst veranlasst wurde, meine Hülfe in Anspruch zu nehmen.

Bei meiner Untersuchung fand ich eine rothbunte Kuh, Wilstermarschrace, 5½ Jahr alt, zum dritten Mal trächtig, von mittlerer Grösse, regelmässig gebaut und im recht guten Futterzustande. Sie lag bei meinem Eintreten in den Stall auf der rechten Seite und athmete hörbar, mit Anstrengung, sehr schnell. Das Aufstehen fiel ihr beschwerlich, und nur durch wiederholtes Nöthigen war ich im Stande sie aufzujagen; sie stand nachher mit gespreizten Hinterbeinen und trippelte zuweilen, augenscheinlich beschwert durch die Last, welche die Beine zu tragen hatten. Der Blick war ängstlich, jedoch munter, der Puls vermehrt und pochend. Der Bauch hatte einen aussergewöhnlichen Umfang, nämlich in der Nabelgegend 10 Fuss 5 Zoll hamb. Maass; er war nach beiden Seiten hin gleich stark ausgedehnt, mit stark aufgetriebenen und hart anzufühlenden Hungergruben; eigentlich war der ganze Bauch hart und sehr gespannt anzufühlen, aber frei von Anschwellung oder sonstigen Fehlern, dabei von regelmässiger Temperatur und Glanz der Deckhaare. Ein Schwappen in der Bauchhöhle

konnte ich bei einer Erschütterung und angewandtem Druck gegen die Bauchwandungen nicht entdecken, jedoch wurde die Kuh bei diesen Manipulationen zu starker Unruhe getrieben. Eine Untersuchung der Schaam; des Afters etc. liess nichts Abnormes bemerken.

Nach geschehener Untersuchung machte ich den Eigenthümer aufmerksam, dass die Kuh an Gebärmutter-Wassersucht leide, und dass ich mit seiner Einwilligung die Operation des Abzapfens an ihr vornehmen wolle, da ich sonst von keiner Hülfeleistung Erfolg versprechen könne. Mir wurde die Bewilligung zu der Operation mit der Bedingung gestellt, dass man doch jedenfalls nicht gern die Kuh ganz verlieren wollte, und im Fall die Operation misslang, dass ich dann den Genuss des Fleisches billigte, widrigenfalls man sie gleich schlachten wollte. Auf diesen Vorschlag ging ich natürlich gern ein.

Da ich mich augenblicklich ganz ohne Vorbereitung und ohne die etwa nöthigen Instrumente zu der Operation befand, verschob ich dieselbe zum nächstkommenden Morgen, den 9. December. —

Bei meiner Ankunft fand ich die Kuh stehend vor, ihr Zustand war ganz derselbe wie gestern. Mit erwärmter und gut geölter Hand suchte ich in die Scheide hineinzudringen, welches nach mehreren Versuchen (das Thier wurde sehr unruhig) endlich gelang. Die Scheide war sehr eng, und nur allmälig konnte ich nach und nach weiter vordringen. Es hielt anfänglich schwer, den Muttermund zu entdecken, da dieser seine Lage dicht vor dem Schaambein hatte und, wahrscheinlich durch die Schwere des Uterus, stark nach unten hinabgezogen war; er war fest mit gelatinösem Schleim verklebt, und nur durch anhaltendes Bohren mit dem Zeigefinger war ich im Stande ihn nach und nach zu erweitern. Endlich gelang es, ihn so weit zu öffnen, dass ich mit der Hand durchdringen

konnte und im Uterus eine ungewöhnliche Menge Flüssigkeit entdeckte. Ich zog die Hand zurück, aber der Abfluss des Wassers entsprach kaum der Quantität eines gewöhnlichen Urinabganges. Die Beschaffenheit des Wassers war etwas getrübt, sehr flüssig und ohne Geruch. — Darauf brachte ich die Hand wiederholt in den Uterus und jedesmal erfolgte ein ebenbeschriebener Abfluss. Dass bei dieser Procedur die Abzapfung eine sehr langweilige werden musste, war vorauszusehen; wodurch auch noch eine starke Reizung der Scheide und des Muttermundes erfolgen würde durch die öftere Einschiebung der Hand in den Uterus. Ich empfahl daher meinen Gehülfen, uns zu entfernen und abzuwarten, bis sich die Kuh würde niedergelegt haben. Nach reichlich einer Viertelstunde Warten war meine Absicht erreicht, und nun wurde sie an den Vorder- und Hinterbeinen gebunden und in die Rückenlage gebracht. Jetzt drang ich wieder mit der geölten Hand in den Uterus hinein und bemerkte, dass eine Membran sich klappenförmig vor die Oeffnung des Muttermundes in den Uterus gelegt hatte, und entfernte dieselbe; nachdem ich nun meine Hand wieder zurückgezogen hatte, floss ein regelmässig anhaltender Strahl in der Stärke, wie wenn eine Kuh urinirt, fortwährend ab. Ich habe die Zeit nicht genau beobachtet, jedoch mit Bestimmtheit will ich behaupten, dass der Abfluss wenigstens 10 Minuten anhielt, und die Quantität des Wassers mindestens 120 Quart oder 240 Pfund betragen hat.

Nach Abfluss des Wassers untersuchte ich wieder den Uterus und fühlte mehrere von den stark aufgetriebenen, schwammähnlichen Gebärmutterknöpfen, ohne jedoch eine Spur von vorhandenen Fruchtkuchen oder Theile der Eihäute daran zu bemerken; auch konnte ich keinen Foetus vorfinden, obgleich ich mit dem entblössten Arm so weit vordrang wie möglich. Es wurde daher ein kräftiger, an-

haltender Druck auf den vorderen Theil des Bauches angewandt, um die Gebärmutter möglichst nach hinten zu schieben; auf diese Weise wurde der doch vorhandene, im rechten Horn belegene Fötus wahrgenommen, welcher als ein fester Klumpen mit dem Steiss und unter den Bauch zurückgeschlagenen Hinterbeinen nach hinten wendete. Durch vermehrten Druck auf den Bauch der Kuh wurde das Kalb so weit vorgeschoben, dass es mit der Hand erfasst, die Beine in ihre Lage gebracht und so als eine Steissgeburt zu Tage befördert werden konnte, welches jetzt keine grosse Schwierigkeiten machte, da der Muttermund sich bereits derartig erweitert hatte, dass der Geburtsakt bewerkstelligt werden konnte.

Der Foetus war regelmässig beschaffen, und seinem Alter nach von hinlänglicher Grösse und Entwicklung; er war weder aufgetrieben, noch waren Zeichen vorhanden, dass er bereits längere Zeit abgestorben sein konnte, und Alles deutete darauf hin, dass er bis zur Operation regelmässig ernährt sein musste.

Nach beendetem Gebärakt wurde die Kuh entfesselt, und nach einigem Nöthigen war sie im Stande, allein aufzustehen. Ich liess jetzt eine lange breite Binde (von einem alten Mühlensegel) um den ungemein hängenden und zusammengefallenen Bauch recht fest umwickeln und dieselbe durch Gurte und Stricke befestigen; darauf wurde der Kuh einiges Futter und Getränk verabreicht, welches sie aber verschmähete.

Um nun einer möglichen Entzündung der Gebärmutter vorzubeugen, liess ich täglich etliche Male Nat. sulph. und Sal anglican. mit schleimigen Mitteln verabreichen und empfahl dem Eigenthümer, darauf zu sehen, dass sie ein reines trocknes Lager erhielt und, im Fall sich Appetit einstellte, dass sie nicht überfüttert würde.

11. December. Heute Morgen fand ich die Kuh den

Umständen nach recht wohl; sie legte sich nieder und stand allein wieder auf; bloss der Appetit war bisher unbedeutend gewesen.

Von der Nachgeburt war bisher noch nichts zum Vorschein gekommen. —

Ich verordnete, Gentian-, Sadebaum- und Wachholderbeerpulver mit Chamilleninfusum einzugeben.

15. December. Der Appetit war gebessert und der übrige Zustand der Kuh befriedigend. Im Euter und an den Hinterbeinen war bemerkbare Geschwulst eingetreten; von der Nachgeburt war bis jetzt nichts zum Vorschein gekommen.

23. December. Vor ein paar Tagen war die Nachgeburt abgegangen; die Geschwulst im Euter und an den Hinterbeinen hatte sich theils verloren, und der übrige Zustand der Kuh war sehr befriedigend. Ich liess daher die Bauchbinde abnehmen und fand weder am Bauche noch sonst an den übrigen Theilen des Körpers etwas Ungewöhnliches, weshalb ich die Kuh als geheilt betrachtete, und mit der Behandlung einhalten liess.

IV.

Kupfervergiftung bei Schweinen.

Von

H. Saake, Thierarzt in Bisselrode.

Solche Vergiftungen kommen bei Schweinen vielleicht häufiger vor, als sie zur Kenntniss gelangen, da die Gelegenheit hierzu sehr häufig in den verschiedensten Wirthschaften durch das Zubereiten des Schweinefutters, durch

Kochen in kupfernen Kesseln, geboten wird. Diese werden bekanntlich dann am gefährlichsten, wenn saure, salzige oder ölige Substanzen in ihnen gekocht werden und diese nachher darin erkalten. Aber auch oft genug hat man Gelegenheit zu beobachten, wie dem gekochten Futter alle möglichen Ueberreste aus der Küche zugesetzt werden und das bereitete Futter einige Tage zum Verfüttern in den Kesseln aufbewahrt wird.

In kurzer Zeit habe ich einige Male Fälle dieser Art beobachtet und theilweise behandelt. Der letzte traf am 30. Oktober v. J. den Vollmeier F. in B. Vier Stück ½jähriger Schweine waren bei meiner Ankunft daselbst schon ganz bedenklich, eins nur im gelinden Grade erkrankt.

Symptome: Die Patienten zeigten heftige Convulsionen, wobei sie entweder im Liegen verblieben oder aufsprangen, umhertaumelten, bis sie wieder niederstürzten, oder sich in einer Ecke des Stalles aufrecht erhielten, dabei aber mit den Köpfen heftig gegen die Wand schlugen. Ein solcher Paroxysmus dauerte gewöhnlich 3—5 Minuten, um in eben derselben Zeit wieder zu repetiren. Dabei wurden die Bauch- und Brustmuskeln so von klonischen Krämpfen befallen, dass dadurch ein schnurrender Ton hervorgebracht wurde; der Herzschlag, welcher jetzt wegen der heftigen Erschütterung der Pectoralmuskeln nicht gefühlt werden konnte, war nach dem Anfall stark prellend, frequent und selbst in einiger Entfernung hörbar, die Arterie zusammengezogen, 95 bis 103 Schläge p. Minute machend, die Conjunctiva etwas mehr geröthet und im späteren Verlaufe dunkelroth, wie denn auch der Rüssel und die Ohren eine eisige Temperatur wahrnehmen liessen und ersterer ein livides Aussehen hatte. Die Pupille war bei allen Kranken kaum merklich erweitert. Im späteren Verlaufe wurden die Krämpfe immer seltener, obgleich sie nicht ganz verschwanden, gingen aber zuletzt in grossen Torpor über, wobei

die Thiere dann auf das Berühren ihrer Augen die Augenlider nur langsam schlossen. Bei einem Schweine zeigte sich meteoristische Auftreibung des Leibes, Lähmung und Prolapsus der Zunge, wahrscheinlich auch des Pharynx, indem ein Löffel voll Arznei in die Lungen gelangte und Asphyxie zur Folge hatte. Ein anderes zeigte wiederholt die eigenthümliche Stellung, dass es das Hintertheil erhob, mit dem Vordertheile knieend auf dem Boden verweilte und dabei den Rüssel fest auf die Erde fixirte, ohne dabei Neigung zum Brechen zu zeigen, wie denn das bei zwei Schweinen beobachtete Erbrechen mehr durch das, von dem Eigenthümer in grosser Masse eingegebene, Oel hervorgebracht zu sein schien, als es für eine Reaction gegen das Gift angesehen werden konnte, da bei den übrigen weder wirkliches Erbrechen noch Neigung dazu beobachtet wurde, auch Morgens auf das Nachsuchen des Eigenthümers keine Spuren eines früheren Erbrechens gefunden waren. Bei allen Kranken Verstopfung. Noch ist bemerkenswerth, dass kein Stück im ganzen Verlaufe die Stimme hören liess, mochten sie auch noch so sehr dazu irritirt werden, wie solches doch immer geschieht, wenn man die Thiere an den Ohren fortzieht, oder wenn ihnen etwas eingegeben wird. — Uebrigens hatten die Thiere in den freien Zwischenpausen ein freies Sensorium. —

Das mit Kupfer verunreinigte Futter hatten die Schweine schon des Abends zuvor erhalten, und bestand in gekochten Bohnen, Gerste, Kartoffeln und Wurzeln (Daucus Carota), hatte aber, da die Thiere den Tag über die Weide benutzten, schon einige Tage im Kessel gestanden.

Zur Behandlung wurde den Schweinen, welche noch nicht gebrochen hatten, ein Brechmittel aus Veratr. alb. und Rad. Ipecacuanh. gegeben, sowie Blutentleerungen an den Ohren und dem Schwanze vorgenommen wurden. Nach dem nur geringen Erbrechen wurde noch Magn. car-

bon. in Milch nachgegeben, ausserdem die Thiere mit kaltem Wasser übergossen. Da jedoch der Genuss des Gifts schon Abends vorher geschehen war, so konnte von der direkten Einwirkung auf das Gift selbst wenig zu erwarten stehen und wäre vielleicht ein schnell den Darmkanal ausleerendes Verfahren von besserem Erfolge gewesen, als jenes.

Die Sache verlief denn auch so unglücklich, dass nur ein Stück, und zwar das am wenigsten erkrankte, dem Tode entging. Eins endete noch gegen Abend desselben Tages, die andern zu verschiedener (bis zur Nachmittags-) Zeit am folgenden Tage.

Nekroskopie.

Die Maulhöhle zeigte, ausser einer in einem Falle durch gewaltsame Einwirkung eines Stockes, welcher beim Eingeben von Oel gebraucht war, hervorgebrachten Verletzung, nichts Abnormes, sowie auch der Schlund nur in zwei Fällen an einer Stelle eine unbedeutende, circumscripte Entzündungaröthe zeigte. Der Magen war noch mit Futterstoffen reichlich angefüllt. Dieselben bestanden aus theils noch ganzen, theils aus enthülsten und zerkleinerten Bohnen und Gerste, nebst einem breiigen Inhalte, dessen Geruch penetrant und spezifisch war. Die Schleimhaut des Magens war an vielen Stellen entzündet und brandig, stellenweise seines aufgelösten Epitels entblösst, und letzteres meist in länglichen, schmalen Streifen abgelöst, selbst aber, vorzüglich an der Cardia, sehr verdickt. In einem Falle zeigte der Magen indess nur wenige, kaum merklich geröthete, beschränkte Flächen, aber seine venösen Gefässe waren stark erweitert und im ganzen Verlaufe dunkelblau durchscheinend, mit schwarzem, flüssigen Blute angefüllt. Das Duodenum war ebenfalls entzündet und brandig. Der Leerdarm zeigte weniger diese Veränderun-

gen, war dagegen hochroth gefärbt, in welcher Röthe wieder unzählige kleine, stärker geröthete, Punkte (Ecchymosen) von der Grösse eines Hirsekorns zerstreut lagen. Die Schleimhaut des Coecum und Colon war aschfarbig, stellenweise abgelöst und zerfetzt. Nach Ablösung desselben dunkle Röthe. Die übrigen Organe der Bauch- und Brusthöhle normal; die Gallenblase indess total leer.

A priori ist anzunehmen, dass auch das Gehirn und Rückenmark Veränderungen zeigte, nur muss ich bedauern, deren Untersuchung versäumt zu haben.

Es wurde ein Theil der Futterstoffe aus dem kupfernen Kessel behufs Untersuchung zurückgelegt. Dieser wurde mit destillirtem Wasser ausgezogen und filtrirt; letzteres zeigte eine deutlich grünliche Färbung. Ammoniak im Ueberschuss gab in jener, mit etwas Acid. nitr. versetzten Flüssigkeit, eine blaue Färbung, eisenblausaures Kali eine röthlich braune Fällung. Eine blank polirte Messerklinge, in die gesäuerte Flüssigkeit gestellt, zeigte einen höchst deutlichen Ueberzug von metallischem Kupfer und diente als Corpus delicti für diesen Fall, indem der Eigenthümer sehr geneigt war, den Tod seiner Schweine einer durch Frevel herbeigeführten Phosphor-Vergiftung unterzuschieben. Ein Gegenversuch auf Phosphor in den Magencontenten ergab ein negatives Resultat.

V.

Zur Castration der Kühe.

Von

Herrmann Pütz, Thierarzt I. Klasse, in Bonn.

Unter dieser Aufschrift finden wir im III. Quartalhefte vorigen Jahrganges dieser Zeitschrift einen Artikel, der sowohl das Charlier'sche Operations-Verfahren, wie auch einestheils den Verlauf und schliesslichen Ausgang der durch Herrn Charlier in Saarbrücken ausgeführten Operationen mittheilt, und erregen diese Mittheilungen ein um so grösseres Interesse, als die geehrten Herren Referenten einen ausführlicheren Bericht über das Endresultat der vorgenommenen Operationen, in so weit dieselben auf grössere Milchergiebigkeit und leichtere Mastung hinzielen, in Aussicht stellen.

Was jedoch die nach der Castration entstandenen Folgezustände anbelangt, so glaube ich aus guten Gründen über deren Ursachen anderer Ansicht sein zu müssen, und erlaube ich mir, dieselbe in Folgendem mitzutheilen.

Die Sections-Erscheinungen der bei Herrn Pabst abgeschlachteten Kuh anbetreffend, halte ich es nicht für wahrscheinlich, dass dieselben in einem Erguss von etwas Blut in die Beckenhöhle (als Folge einer mangelhaften Torsion der Eierstocksarterie) ihren alleinigen Entstehungsgrund gehabt haben, bin vielmehr der sichersten Ueberzeugung, dass diese pathologischen Veränderungen jedenfalls noch einen anderen Grund gehabt haben müssen (vielleicht Zerrung des Ligamentes bei der Torsion). Bei jeder Castration nach der Charlier'schen Methode findet ein

mehr oder weniger bedeutender Erguss von Blut in die Beckenhöhle statt, indem der Einschnitt in die vagina natürlich nicht ohne Blutung und theilweisen Erguss dieses Blutes in die Beckenhöhle gemacht werden kann; wenigstens habe ich bei meinen bisher ausgeführten Operationen allemal Blut in der Beckenhöhle angetroffen, und zwar noch ehe die Ovarien, resp. deren Arterien berührt waren. Niemals habe ich indess hiernach üble Folgen entstehen sehen, obgleich es mehr wie wahrscheinlich, dass ich fast in allen Fällen beim Einschneiden der Ligamente die Eierstocksarterie mit durchnitten und hierdurch den Bluterguss in der Beckenhöhle noch vermehrt habe. Da ich in keinem Falle das Pulsiren der Eierstocksarterie wahrnehmen konnte, so habe ich stets die Ligamente von beiden Seiten tief eingeschnitten, nicht wissend, ob ich die Arterie mit durchschnitten oder nicht. Eine genaue Untersuchung der abgeschnittenen Ovarien liess mich zu der sichersten Ueberzeugung gelangen, dass die Arterie in den meisten Fällen nicht abgedreht, sondern abgeschnitten war, und da gleichwohl hiernach keine üblen Zufälle sich einstellten, fand ich mich veranlasst, die Castration ganz ohne Anwendung der Torsion zu versuchen. Im Ganzen habe ich bis heute 29 Kühe nach der Charlier'schen Methode castrirt, und von diesen etwa 17 bis 20 ohne Anwendung der Torsion. Verluste habe ich bis jetzt keine zu beklagen gehabt; auch ist mir in Folge der Castration noch keine Kuh derart erkrankt, dass eine thierärztliche Behandlung nothwendig geworden wäre.

Was nach meinem Dafürhalten am ehesten üble Zufälle nach sich zieht, ist das zu ängstliche Einschneiden der Ligamente, indem durch zu seichte Einschnitte das Abdrehen der Ovarien stets sehr erschwert wird, und hierdurch leicht Zerrungen entstehen, welche meines Erachtens eher üble Zufälle in ihrem Gefolge haben, als die

Blutung aus einem so unbedeutenden Gefässe. In den von mir beobachteten Fällen wurden durch das in die Beckenhöhle ergossene Blut nie besondere Krankheitszustände hervorgerufen, und kann ich meinen Erfahrungen gemäss die Castration ohne Anwendung der Torsion nur dringend empfehlen.

Was nun schliesslich die Vortheile der Castration anbelangt, so ist sie zunächst und unstreitig bis jetzt das sicherste Mittel gegen die so verderbliche Brüllerkrankheit des Rindviehes. Die Operation hat sich in allen (13) mir vorgekommenen Fällen vollkommen gegen diese Krankheit bewährt, indem die Thiere nach derselben wieder ruhiger wurden, das Brüllen sowie die abnormen Vertiefungen zu beiden Seiten des Schweifes verloren, und sowohl an Fleisch wie an Milch wieder zunahmen. In allen diesen Fällen habe ich Hydropsie des einen oder des anderen oder beider Ovarien gefunden, und zwar siebenmal des rechten, zweimal des linken und viermal beider zugleich.

In wie weit nun in anderen Fällen die Castration bezüglich Mastung und grösserer Milchergiebigkeit sich vortheilhaft bewährt, wage ich zur Zeit nicht bestimmt zu beurtheilen, obgleich es mir in mehreren Fällen geschienen, als ob dieselbe auch in dieser Beziehung unter Umständen besondere Vortheile bringe. Bei ruhigen Thieren mit nur seltenen und schwachen geschlechtlichen Regungen glaube ich jedoch nicht, dass letzteres der Fall sein wird.

VI.

Wie wirken grosse Kochsalzgaben auf den Gesundheitszustand und den Masterfolg bei Schweinen.

Vom

Prof. Dr. May in Weihenstephan.

Im Zusammenhang mit den vor einiger Zeit in diesen Blättern veröffentlichten Versuchen über die Wirkungen grosser Salzgaben auf die Nutzungen des Rindes*) wollte auch bei Schweinen durch das Experiment gesehen werden, ob grössere Salzgaben die Mastung befördern, also ökonomisch rathsam sind, oder nicht.

Zu diesem Zwecke wurden nach einander einmal acht und dann sechs Schweine in gleiche Abtheilungen gebracht, und die Thiere der einen Abtheilung per Stück täglich mit 1 Loth Kochsalz versehen, während die der anderen kein Salz erhielten.

Zum ersten Versuche wurden Thiere verwendet, die aus der ersten Kreuzung bayrischer Landschweine mit englischen Schweinen hervorgegangen waren.

Zum zweiten waren bayrische Landschweine aufgestellt. Die beiden Abtheilungen standen jedesmal in demselben Stalle und in neben einander befindlichen Coven, so dass eine Temperaturverschiedenheit nicht einwirken

*) Vergl. das IV. Heft des Magazins vom vorigen Jahrgang.

konnte; dazu wurden sie beim Beginne der Versuche dem Körpergewicht und Geschlechte nach gleichheitlich vertheilt. Reinigung der Stallungen und Einstreu, sowie die ganze Behandlung waren gleichmässig. Das Futter, aus Biertrebern, Küchenabfällen, etwas Hintergetreide, Kleien, Branntweinspülicht und Käsewasser bestehend, wurde jeden Tag beiden Abtheilungen genau in gleichen Portionen vorgemessen und das Wiegen, der Thiere bei feststehenden Futterzeiten, jedesmal zur selben Stunde sorgfältig vorgenommen.

Bei gleichem Futter erhielt also die Hälfte der Versuchsthiere per Kopf und Tag 1 Loth Salz, während die andere keines bekamen.

Die folgende Tabelle enthält die desfallsigen Zahlen.

Erster Versuch.

Mit Salz versehene Abtheilung.				Ohne Salz gebliebene Abtheilung.			
Nummer.	Gewicht b. Anfang der Mast. Pfund.	Gewicht b. Ende der Mast. Pfund.	Zunahme in 97 Tagen. Pfund.	Nummer.	Gewicht b. Anfang der Mast. Pfund.	Gewicht b. Ende der Mast. Pfund.	Zunahme in 97 Tagen. Pfund.
1.	41	133	92	1.	38	142	104
2.	40	155	115	2.	45	140	95
3.	43	140	97	3.	38	143	105
4.	50	148	98	4.	41	148	107
	174	576	402		162	573	411

Mehrzunahme: 21 Pfund bei der ohne Salz gebliebenen Abtheilung.

Zweiter Versuch.

Mit Salz versehene Abtheilung.				Ohne Salz gebliebene Abtheilung.			
Nummer.	Gewicht b. Anfang der Mast. Pfund.	Gewicht b. Ende der Mast. Pfund.	Zunahme in 230 Tag. Pfund.	Nummer.	Gewicht b. Anfang der Mast. Pfund.	Gewicht b. Ende der Mast. Pfund.	Zunahme in 230 Tag. Pfund.
1.	45	157	112	1.	53	171	118
2.	45	150	105	2.	52	160	108
3.	50	160	110	3.	41	167	126
	140	467	327		146	498	352

Mehrzunahme: 19 Pfund bei der ohne Salz gebliebenen Abtheilung.

Die grossen Salzgaben sind demnach auch beim Schwein nicht nur nicht vortheilhaft, sondern sogar nachtheilig, und trifft hier noch weniger als beim Rind durch solche der Satz ein: „Ein Pfund Salz macht ein Pfund Schmalz!"

Bezüglich der Wirkungen dieser Salzgaben auf die Ernährung in den verschiedenen Körpersystemen und den Gesundheitszustand der Versuchsthiere wurde Folgendes wahrgenommen. Bei dem ersten Versuche verlor sich gegen das Ende des zweiten Monats der Mastzeit der Appetit ziemlich auffallend, wozu sich weichere Excremente einstellten, was vierzehn Tage andauerte, von welcher Zeit an die Schweine jedoch ununterbrochen eben so gut frassen, wie jene, die kein Salz erhielten. Gegen das Ende der Mastzeit sahen die mit Salz versehenen Schweine gegen jene, ohne Salz gebliebenen Thiere, solcher Art besser gemästet aus, dass Jeder, der die Thiere sah, die ersteren

für schwerer hielt, wobei auch noch feinere und regelmässiger stehende Borsten an diesen Thieren zu bemerken waren. Beim zweiten Versuch traten hingegen weder Störungen im Appetit ein, noch konnte äusserlich auffallende bessere Ernährung und schönere Borstenbildung beobachtet werden.

Hätte auch beim zweiten Versuche eine unzweifelhaft grössere Fettablagerung unter der Haut wahrgenommen werden können, mit feinerer Borstenbildung wie bei dem ersten, so liesse sich von den grösseren Salzgaben auf Schweine eine ähnliche Wirkung mit Bestimmtheit constatiren, wie wir sie im Laufe der früheren Versuche an Mastochsen wahrgenommen, und folgendermassen bezeichnen konnten: „Grössere Salzgaben, längere Zeit hindurch gegeben, bringen bei Mastochsen vermehrte Lebensfülle hervor, womit verknüpft ist lockeres Aufliegen der Haut, elastische Beschaffenheit derselben, feines glänzendes Haar und frühzeitig eintretendes Hären. Durch diesen Umstand erscheinen die Thiere bei der Untersuchung schwerer, als sie wirklich sind."

Wie die Salzwirkungen sich äussern auf innerliche Fettbildung war nicht zu ermitteln, da die Metzger, welche die fragl. Schweine kauften, die Schlachtergebnisse darüber zwar mitzutheilen versprachen, ihr gegebenes Wort aber nicht hielten.

Es sind mithin auch in der Haltung und Mast des Schweines die grösseren Salzgaben nicht zu empfehlen. Diejenigen Salzbestandtheile, welche der Organismus zu seiner Ausbildung und Ernährung bedarf, erhält er in dem Wasser und dem Futter, die, bei gehöriger Zusammensetzung des letzteren, stets in ausreichendem Verhältniss beigemischt sind. Da aber gewöhnlich das Schwein zu seiner Nahrung Abfälle aus den Käsereien, Küchen u. dgl. zugemengt erhält, so ist streng genommen schon ein Ueber-

mass von Salz in derselben vorhanden, weshalb die absichtlichen Zusätze grösserer Quantitäten nicht vortheilhaft, im Uebermass vielmehr nur nachtheilig wirken können. Darum wird es kaum räthlich sein, Schweinen der mittelgrossen Racen im Jahre mehr denn 5 Pfund Kochsalz per Stück zu berechnen. Ein Ueberschreiten dieses Quantums wird nur dann Nutzen schaffen können, wenn die Schweine fortwährend auf der Weide gehalten, oder mit schlechtem und schwer verdaulichem Futter genährt werden.

VII.

Beschreibung eines Kalbes mit Gesichts- und Schädelspaltung und mit missgestaltetem Körper.

Von Gurlt.

(Hierzu die Abbildungen auf Tafel II.)

Die von dem Rossarzt Herrn Weinert eingesandte Missgeburt gleicht im Aeusseren fast der im 2. Theile meiner pathologischen Anatomie, unter dem Namen: Perosomus horridus, beschriebenen und auf Tafel III. Fig. 6. abgebildeten Kalbs-Missgeburt.

Aeusseres: Das Kalb ist zu klein; es ist nur 1′ 10″ lang und 9″ hoch. Der grössere Theil des Körpers ist mit feinen, kurzen Haaren bedeckt, nur an den Ohren, dem Nacken und an der Schwanzspitze sind die Haare länger. An dem doppelt gespaltenen Oberkiefer und an dem kleinen Hirnschädel ist die Haut so vielfach gefaltet, dass diese Theile, und namentlich die Augen ganz verdeckt sind; am Halse bildet die ausgedehnte Haut einen kropfähnlichen

Beutel. Die Gliedmaassen sind zu kurz, jedoch haben die vorderen jede vier und die hinteren jede drei Zehen. Die äusseren männlichen Geschlechtstheile sind sehr klein, daher nur unter der Haut zu fühlen.

Untersuchung: Der Kopf ist viel zu klein; der Hirnschädel ist oben weit offen (Hemicephalie) und von den Seiten etwas zusammengedrückt, so dass das grosse Hinterhauptsloch ein senkrechtes Oval darstellt. Das Gehirn ist zerstört.

Das Gesicht ist doppelt gespalten, so dass die beiden Oberkieferbeine von den Nasenbeinen und unter sich getrennt sind (doppelte Hasenscharte und Wolfsrachen). Die Augen und Ohren sind zwar vorhanden, aber sehr verkümmert; der Sehnerv hat noch nicht eine Linie im Durchmesser. Am Unterkiefer fehlen sowohl die Gelenk- wie die Kronen-Fortsätze.

Ueber die Eingeweide kann ich nichts sagen, weil sie aus der eingesandten Missgeburt entfernt waren.

An den zu kurzen Vorderbeinen ist das Schulterblatt regelmässig, ebenso das obere Stück des Armbeins, aber das untere Endstück ist zur Aufnahme von zwei Vorarmen eingerichtet. Von diesen liegt einer vorn, der andere hinten, jeder ist nur 2 Zoll lang. Die Vorderfusswurzel ist mangelhaft, und verbindet sich mit 3 Mittelfussknochen, von welchen der mittlere, grössere zwei Zehen trägt, und jeder von den seitlichen mit einer Zehe verbunden ist.

Die Hinterbeine sind auch zu kurz. Der Oberschenkel und die Kniescheibe sind regelmässig, aber der Unterschenkel ist nur 2 Zoll lang. Das Sprunggelenk ist vorhanden und verbindet sich mit einem Mittelfussknochen, welcher unten in drei Fortsätze gespalten ist und drei Zehen trägt.

Erklärung der Abbildungen.

Figur 1. Die Missgeburt von der linken Seite, ½ der natürlichen Grösse.

1. Faltige Kopfhaut.
2. Offene Nasenhöhle (von unten).
3. Rechter,
4. Linker Oberkiefer.
5. Linkes Ohr
6. Unterkiefer mit dem Zungen-Rudiment.
7. Rechter,
8. Linker Vorderfuss, jeder mit 4 Zehen.
9. Rechter,
10. Linker Hinterfuss, jeder mit 3 Zehen.

Figur 2. Der präparirte Kopf der Missgeburt, ½ der natürlichen Grösse; von der linken Seite.

1. Nasenbein.
2. Zwischenkieferbein.
3. Nasenscheidewand.
4. Stirnbein.
5. Augenhöhle.
6. Offene Schädelhöhle.
7. Knopffortsatz des Hinterhauptbeines.
8. Griffel- und Zitzenfortsatz.
9. Paukentheil des Felsenbeines.
10. Aeusserer Gehörgang.
11. Linker Oberkiefer.
12. Backenzahn.
13. Gaumenhaut am Gaumenfortsatz des linken Oberkiefers, nach oben und hinten gebogen.

Figur 3. Die rechte Hälfte des Unterkiefers, in der natürlichen Grösse, von der rechten Seite.

1. Hinteres Ende, an welchem der Gelenk- und Kronenfortsatz fehlt.
2. Zahnhöhlenrand mit aus einander stehenden Knochenplatten.
3. Körper mit zwei Schneidezähnen.

VIII.

Was ist in der Thierheilkunde verstandesrecht, und was ist Einbildung.

Von dem Königl. Kreis-Thierarzt Grzędzielewski zu Jaworniz.

Meine Herren! Die heutige Zeit scheint mir eine Periode der Gährung für die ganze gesammte Heilkunde zu sein, denn die heterogensten wissenschaftlichen Elemente kämpfen nach Geltung und Gestaltung. Es ist also zeitgemäss, wenn wir unter uns einmal die Frage aufwerfen: was denken wir uns klar, und was denken wir uns nicht klar, oder was ist in der Thierheilkunde verstandesrecht und was ist Einbildung? damit wir bei diesem Kampfe beides mit einander nicht vermischen.

Ich bin jetzt bald 10 Jahre in Königlichen Diensten. Ich bin nicht Schriftsteller, auch lese ich ziemlich wenig über Thierheilkunde, der Grund hiervon ist folgender:

Wenn Jemand ein Buch schreibt und hat die Absicht, seine Erfahrungen über solche Krankheiten mitzutheilen,

die er selbst beobachtet hat, so lobe ich das und lese es recht gern. — Hat er aber die Absicht die Natur darzustellen, wie sie bestimmte Krankheitsformen erzeugt, und dann die Behandlungsart dieser Krankheitsformen zu lehren, dann habe ich zum Lesen dieser Bücher in der That keine Zeit. Denn ich denke, der Arzt soll Beobachter der Natur selbst sein, die Natur ist aber unerschöpflich in ihren Krankheitserzeugnissen, die zu verschiedenen Zeiten und von verschiedenen Orten immer anders sich gestalten, und neue Erzeugnisse vorlegen. Wenn ich also unfähig bin, die Natur der Krankheit in jedem einzelnen Falle selbst zu ergründen, sondern mich darauf verlasse, die Theorien der Schriftsteller und die Heilarten derselben den Krankheiten anzuzwängen, so kann ich, in so fern ich sehr viele neue und alte Schriftsteller und ihre Theorien u. s. w. genau kenne, immerhin ein sehr gelehrter Theoretiker sein, bleibe aber dabei nicht um so weniger ein grosser Dummkopf.

Aus diesem Grunde, glaube ich, die praktische Bildung werde durch das Lesen weniger aber bewährter Schriftsteller besser befördert, als durch das beständige Aufnehmen vieler fremder Ideen.

Wer sind nun aber diese bewährten Schriftsteller? wir sehen, dass viele zu ihrer Zeit berühmten Werke so in Vergessenheit gerathen, dass sie nur höchstens geschichtlich von irgend einem Professor durchstöbert werden. Wir wollen keinen Namen nennen, denn mit Persönlichkeiten haben wir nichts zu thun, sondern auf diese Frage antworten:

Bewährte Schriftsteller sind, die, denen Werth sich sowohl aus den allgemeinen Verstandesrechten ihrer Ansichten, als aus dem Erfahrungskundigen ihrer Mittheilungen nachweisen lässt. Denn das allgemein Verstandesrechte, das heute geschrieben wird, muss nach tausend Jahren noch ebenso verstandesrecht sein, und insofern uns

der Verstand zu Erfahrungen verhilft, unsere Beobachtungen ordnet, sie vergleicht und regelt, so wird eine verstandesrechte Erfahrung, die man heute gemacht hat, nach tausend Jahren ebenso verstandesrecht sein; weil man doch der Natur, mit der wir es zu thun haben, Unwandelbarkeit zugestehen muss, dass sie nämlich nach bestimmten und festen Gesetzen sich richtet, die, wenngleich wir sie alle nicht kennen, dennoch als solche ansehen müssen.

Es lässt sich nun weiter fragen: was ich z. B. für eine verstandesrechte Erscheinung in der Thierheilkunde ansehn würde, und was nicht?

Hierauf erwidere ich: eine verstandesrechte Erfahrung ist, wenn ich z. B. sage: — es giebt eine Krankheit der Lungen, welche durch Spiessglanz geheilt werden kann; eine andere Krankheit der Lungen kann durch Salmiak geheilt werden. Gegen diese beiden allgemein verstandesrechten Sätze wird, wie ich glaube, wohl Niemand etwas einzuwenden haben, ganz gleich, zu welcher Schule er gehört, ob er in Russland oder in Frankreich die Thierheilkunde ausübt. Das ist also eine allgemein verstandesrechte Erfahrung, an der sich weder deuten noch drehen lässt, die immer zu jeder Zeit wahr bleiben wird. Ob aber diese Mittel kühlend, oder erhitzend, oder krampfstillend, oder stärkend, oder schweisstreibend, oder schleimauflösend u. s. w. wirken, und wie sie diese Organe gesund machen, darüber habe ich keine verstandesrechte Erfahrung, denn diese Kategorien wechseln nicht blos an verschiedenen Orten, sondern auch zu verschiedenen Zeiten, ja jeder Schriftsteller hält sich für berechtigt, dieses willkürlich abzuändern.

Ich will ein Beispiel anführen:

Gesetzt, ich wäre ein Schriftsteller, und stelle eine Theorie über Gelbsucht auf, und sage:

Eine abnorme saure Galle reize die Gallengänge durch

Verschrumpfung, dadurch werde der Erguss der Galle gehindert, ich hätte dies aber durch Brechnuss geheilt, mithin behaupte ich, Brechnuss habe säurewidrige Kraft.

Dann fällt es mir aber wieder ein zu behaupten: nein so war es nicht! Die Gallengänge waren durch Steine oder wodurch anders verstopft, so dass die Galle sich nicht ergiessen konnte, folglich habe die Brechnuss auflösende Kraft.

Aber auch so war es nicht. Die Gallengänge wären durch eine Art Nervenreizung krampfhaft zusammengezogen, so dass sich die Galle nicht ergiessen konnte, folglich hatte die Brechnuss krampfstillende Wirkung.

Aber auch das ist nicht das Rechte. Die Gelbsucht sei Folge einer schleichenden Entzündung der Leber oder einer Verhärtung derselben, folglich hätte die Brechnuss entzündungswidrig oder resorbirend gewirkt.

Diese Theorien sind nun aber schon bekannt, ich möchte gern meine Leser sollen durch grössere Gelehrsamkeit in Erstaunen gesetzt werden, daher sage ich:

Gallenfarbestoff bilde sich schon im Blute, und wird durch die Leber nur ausgeschieden; in diesem Falle wäre die Bildung des Gallenfarbestoffs so reichlich, dass die Leber, obwohl sie gar nicht krank sei, ihn nicht mehr absondern könne, derselbe sich mithin unter der Haut absetze. Gelbsucht wäre demnach eine primäre Blut-Erkrankung und Brechnuss wäre ein Mittel, welches hauptsächlich auf das Blut wirke.

Ja ich könnte so viel Variationen auf dieses Thema machen, dass die Brechnuss zuletzt in alle Klassen von Arzeneien passen müsste. Mit andern Mitteln ist es dasselbe. Hierzu gehört keine Gelehrsamkeit, sondern blos etwas Einbildung.

Jede einzelne dieser Theorien kann zeitlich für verstandesrecht gelten, das heisst, von einer Anzahl Menschen

dafür gehalten werden, da sie aber in Wirklichkeit nicht allgemein verstandesrecht ist, sondern nur in der Einbildung dafür gehalten wird, so wird sie von einer andern Theorie bald verdrängt werden, und veraltet wie man sagt.

Hieraus wird man nun ohngefähr ersehn, was ich unter verstandesrechten Erfahrung mir denke, und was ich dafür nicht ansehe, und gleichzeitig wird man hieraus besser begreifen, was ich vorneweg sagte, warum ich nämlich wenig über Thierheilkunde lese; ich lese wenig, damit ich nicht erst nöthig habe viel zu vergessen, denn unsere Literatur wimmelt in allen Sprachen von solchen Sachen, die in ganz kurzer Zeit veralten.

Ein Praktiker muss sich also nothwendig, wenn er nicht fortwährend in neuen Einbildungen duseln will, klar und deutlich denken, was in der Thierheilkunde zeitweise verstandesrecht ist, und dieses wollen wir nun einmal ganz schlicht betrachten.

Ich fange damit an, dass ich sage: die Thierheilkunde ist auf die Kenntniss des belebten thierischen Körpers gegründet. Was ist daran verstandesrecht, und was ist Einbildung?

Ich denke, von den innern geheimen Verrichtungen im thierischen Körper, von dem Baue der Organe, in welchen diese Verrichtungen vor sich gehn, von der Art des Zusammenhanges derselben, von der innern Kraft, durch welche diese Verrichtungen in Thätigkeit erhalten werden, von dem Verhalten des thierischen Körpers zur äussern Natur weiss der Mensch sehr wenig.

Man soll nicht glauben, dass ich die Fortschritte der Wissenschaft verkenne. Alles aber, was darin gethan ist, ist noch immer ungenügend, so lange nicht die letzte Frage gelöst sein wird, und die letzte Frage ist, wie bekannt, der letzte Tag.

Was wissen wir z. B. vom Capillargefässsystem? was

wissen wir von den ganzen Organen, von der Milz z. B.? ich wenigstens weiss davon sehr wenig, und kann mir daher Vorgänge oder Prozesse, die dabei stattfinden, weder klar noch deutlich denken.

Die Kraft, durch welche im thierischen Körper die Verrichtungen in Thätigkeit gesetzt werden, nennen wir Lebenskraft, oder, da mir dieses ein und derselbe Begriff scheint, Leben.

Was ist nun jenes unbekannte Etwas? das in der von Kälte erstarrten Fliege eben so sein kann, als in den zu Eis gefrorenen Eiern der Raupe wie in dem ausgebildeten thierischen Körper.

Allein wir sagen, dass wir das Leben aus seinen Aeusserungen kennen; ich gebe das zu, aber aus dieser Aeusserung des Lebens können wir ohnmöglich auf eine Vermehrung oder Verminderung desselben schliessen; denn ich denke, über die Eigenschaften eines ganz unbekannten Etwas zu urtheilen, wird wohl einem Vernünftigen nicht einfallen.

Die krankheits-schullehrigen Kategorien der Schwäche oder der Stärke denken wir uns also nicht klar, wenn wir damit Vorstellungen von Verminderung oder Vermehrung der Lebenskraft verbinden, denn das ist Einbildung, sondern wenn wir uns unter Schwäche oder Stärke einen Zustand des kranken Körpers denken, der durch gewisse Mittel kann gehoben, und durch gewisse Mittel kann verschlimmert werden. Hierbei bitte ich aber meine Leser, nicht an stärkende oder schwächende Mittel zu denken. Diese Eintheilung der Mittel lassen wir hier ausser Acht, denn wir haben schon von vorn herein gesehn, dass diese Eintheilung Einbildung ist. Ja darin liegt eben das Trugschlüssige, dass wir die Mittel unter gewisse Kategorien bringen, und dann den Schluss ziehn: dieses und jenes

Mittel gehört zu dieser und jener Kategorie, folglich muss es auf diesen oder jenen Zustand passen.

Was wissen wir nun weiter von der Materie, aus welcher der Körper besteht, und welche derselbe in sich erzeugt? ich glaube, darauf ist ja das heutige Streben gerichtet.

Meinetwegen gebe ich zu, davon wissen wir sehr viel. Wenn das Streben so fort geht, soll sogar die Pathologie dahin kommen, die materiellen Veränderungen, welche die Krankheit in den Organen und im Blute hervorbringt, aufs Genaueste nachzuweisen. Kann man aber darauf eine Heillehre gründen, die verstandesrecht ist? — nein! denn in der Therapie wird man dadurch nichts, gar nichts leisten.

Ob die Eiterkügelchen rund oder eckig sind, ist uns, denke ich, in Betreff der Behandlung ganz egal, ebenso habe ich noch nicht gehört, dass es Jemanden von praktischem Nutzen bei Behandlung von Krankheiten gewesen wäre, wenn er weiss, dass Gallensteine aus kohlensaurer Magnesia u. s. w. bestehn. Solche Sachen sind recht schön, auch kann man sich wohl denken, dass man sie mir zu meiner Zeit auch nicht erlassen hat zu wissen. Einen Nutzen für die Praxis habe ich aber davon noch nicht gehabt.

Die Sekretionen sind allerdings bei Krankheiten wichtige objektive Zeichen, welche uns im Leben die Krankheit darbietet, es fällt mir nicht ein die Untersuchung derselben zu vernachlässigen, es fällt mir aber ebenso wenig ein, die Resultate der Hülfswissenschaften, der chemischen und anatomischen, zu überschätzen und darin mein Heil zu suchen.

Man muss immer bedenken, dass die chemischen und die pathologisch-anatomischen Forschungen niemals das Wesen der Krankheit offenbaren, sondern nur ihr Substrat, ihr Produkt kennen lehren. Das Produkt der Krankheit

ist aber niemals Wesen der Krankheit, das Wesen der Krankheit ist nur allein Heilobjekt, niemals das Produkt der Krankheit. Durch die auch noch so genaueste Kenntniss des Produkts der Krankheit oder der Materie des Körpers, kann man nicht einmal annäherud mit Bestimmtheit auf das Wesen der Krankheit schliessen. Es wäre weitläufig, wollte ich mich in dieses ungeheure Labyrinth von Täuschung und Fantasie stürzen, zumal da es täglich einen Anbau erhält.

Wer hätte nicht schon Sectionen an krepirten Thieren gemacht, bei denen er nicht das geringste krankhafte Produkt entdeckt hat? und doch war die Krankheit tödtlich. Krankhafte Produkte entwickeln sich im lebenden thierischen Körper in ungeheueren Massen, und doch kann das Thier nicht allein leben, sondern man bemerkt nicht einmal Krankheitszeichen, von denen sich hierauf schliessen lässe. Ich erinnere hier an die Franzosen-Krankheit des Rindes. Ich frage nun? wie will man auf die Kenntniss der Materie im kranken und gesunden thierischen Körper eine verstandesrechte Heillehre gründen? — ich weiss es nicht.

Wissen wir nun aber etwas von den Verhältnissen des belebten thierischen Körpers zu der allgemeinen Natur? Der thierische belebte Körper ist nicht ein Ding für sich; er steht in Wechselwirkung mit der ganzen Natur, wenn man das Eine kennen will, muss man das Andere ebenso genau kennen, denn Eines ohne das Andere existirt nicht. Ich urtheile also: eine Heillehre auf die vermeintlichen Kenntnisse des belebten thierischen Körpers zu gründen, ist Einbildung.

Wir wollen nun sehen, ob sich auf eine andere Grundfeste der Thierheilkunde auf die Krankheitszufälle eine verstandesrechte Heillehre gründen lässt:

Die Krankheitszufälle sind unstreitig sämmtlich erkennt-

bar, möglicher Weise könnte sich die Krankheit dadurch offenbaren. Ob dieses aber auch wirklich so sei, dass ist eine ganz andere Frage. In der Thierheilkunde ist sie es unbedingt nicht. Denn um dieses zu sein, müssten wir die Möglichkeit für uns haben, ein vollständiges Bild aller Krankheitsfälle aufzufassen. Diese Möglichkeit ist für alle und ewige Zeiten ausgeschlossen. Wir können an einem Pferde, einem Ochsen u. s. w. den Puls, die Zunge, die Nase, die Haut u. s. w. untersuchen, ja bei manchen Thieren auch das nicht einmal, aber alle abnormen Gefühle, die das Thier im Innern haben mag, können wir nicht wissen, ja nicht einmal uns denken, weil man nothwendig dazu Ochs oder Pferd gewesen sein müsste. Aus Functionsstörungen auf diese nicht aussprechbaren Gefühle zu schliessen, aus lokalen Empfindungen u. s. w., möchte doch etwas sehr gewagt sein. Indessen zugegeben, wir wären alle dergleichen feine Diagnostiker, wir verständen uns vortrefflich auf Perkussion und Auskultation und dergleichen, so werden wir damit zur Erkenntniss des Wesens der Krankheit um keinen Schritt weiter kommen, und was die Hauptsache ist, für unsern Heilzweck nichts, gar nichts gewinnen.

Wir erkennen einige Krankheiten (das heisst, ich spreche hier von Krankheitsformen) recht gut, schon an den wenigen Krankheitszufällen, die sie bieten. (Andere Krankheiten sind natürlich nicht so gefällig.) So erkennen wir die Rinderpest als eine Krankheitsform, die diesen Namen führt. Wir erkennen den Rotz, die Wuth, die Traberkrankheit. Wir wissen theilweise gut, theilweise schlecht, die Struktur-Veränderungen, welche diese Krankheiten nach sich lassen. Ich urtheile, dass Niemand bisher aus dieser Erkenntniss einen Nutzen für seinen Heilzweck gezogen hat. Mit anderen Krankheiten verhält es sich ähnlich. Man lese nur thierärztliche Zeitschriften, wie viele räthsel-

haft Krankheiten da beschrieben sind, wie diese Krankheiten den Arzt mit ihren Symptomengruppen äffen, der fest vertrauend auf seine Symptome in Verwirrung kommt, und dann schliesslich gezwungen ist, um an seinen Kenntnissen nicht zu verzweifeln, mit Gedankenbildern die Scene zu beschliessen. Er macht sich vielleicht im Stillen Vorwürfe, verdient sie aber keineswegs, denn seine Beobachtung ist nur durch seine sogenannte rationelle Methode verblüfft. Würde er einsehen, was in seiner Kunst verstandesrecht und was Einbildung ist, so würde er ein vortrefflicher Beobachter werden, und der Thierheilkunde mehr nützen, als durch die Mühe mit seinen Erklärungen, die dem Verstande die Krankheits-Erzeugung doch nicht klar machen.

Denn was will man denn durch die Symptomengruppen eigentlich erkennen? zugegeben die Form der Krankheit. Alle Form-Erkenntnis kann man als nutzlos nicht verwerfen, aber damit ist unser Wissen noch lange nicht geschlossen. Form der Krankheit ist nicht Wesen der Krankheit, erst Letzteres ist die wirkliche und nächste Ursache der erzeugten Form oder Phänomenengruppe, und allerdings Heilobjekt. Aus der Form der Krankheit lässt sich immer noch nicht auf das Wesen der Krankheit schliessen, denn verschiedene, sehr verschiedene Formen können ein Wesen haben, und eine und dieselbe Krankheitsform kann verschiedene Wesen haben. Schriftstellern ist es erlaubt, darüber zu sprechen was sie wollen, es kömmt ja nur darauf an, dass sie ihre Bücher verkaufen. Der Praktiker muss sich aber deutlich und klar denken, dass Krankheitsform nicht Heilobjekt sein kann, und dass eine Zusammenstellung seltsam klingender Worte noch kein verstandesrichtiger Begriff für das Wesen der Krankheit ist.

Wie ist es nun aber in Wirklichkeit mit der Erkennt-

nis der Krankheitsformen, auf die Mancher solchen Werth legt?

Hat man darüber verschiedene und viele Schriftsteller gelesen, so wird man finden, wenn man sie mit einander vergleicht, dass nicht ein einziger Zufall übrig bleibt, der bei dieser oder jener Krankheit vorhanden sein, und nicht vorhanden sein kann. Ja das peinliche ängstliche Aufzählen dieser Zufälle, das sie für Genauigkeit ihrer Beobachtungen ausgeben, dient nur dazu, die Sache noch mehr zu verwirren. Die Krankheitsformen, die sie beschreiben, verschwimmen so in die Symptomen-Heere anderer Krankheitsformen, dass aus solchem Machwerke kein Mensch mehr klug wird.

Dieses kann man sich sehr verstandesrichtig denken. Alle Organe im ganzen Körper stehen mit einander nothwendig im genauesten Zusammenhange und in der genauesten Wechselwirkung, bei Krankheiten kann demnach bald dieses bald jenes Organ in Mitleidenschaft gezogen werden, und so mal dieses mal jenes Heer von Zufallsgruppen sich zeigen. Dieser Schriftsteller hat eine andere Zufallsgruppe gesehen, Jener wieder eine andere, so dass zuletzt, wie oben gesagt, keine einzige Zufallsgruppe übrig bleibt, die sein, aber auch nicht sein kann. Nun kömmt noch hinzu, dass die durch die Zufallsgruppen vermeintlich erkennbaren, aber nur scheinbar am meisten erkrankten Organe es keineswegen immer sind, denn wir wissen ja, dass ein consensuelles Leiden das ursprünglich erzeugte Leiden so in den Hintergrund stellt, dass es sinnlich gar nicht wahrnehmbar wird.

Wenn wir also auf die Krankheitszufälle unsere Heillehre stützen, so ist diese Heillehre auch eine Einbildung.

Wollte ich nun aber vielleicht sagen, um den letzten Rest der rationellen Theorien zu retten: man könne von den Ursachen auf die Form und auf das Wesen der Krank-

heit schliessen, so will ich noch obendrein zugeben, man könne in einem jeden Falle ganz genau die nächsten Ursachen der entstandenen Krankheit erforschen. Dann müsste man ohngefähr so schliessen:

Eine halbe oder ganze Unze Arsenik tödtet in 20 Stunden ein Pferd.

Das Pferd a. hat eine halbe oder ganze Unze Arsenik gefressen, folglich: — muss es in 20 Stunden todt sein.

Denn wenn man aus den nächsten Ursachen auf die Form und das Wesen der Krankheit schliessen will, so muss man nicht mit vielleicht und möglich u. dergl. anfangen, sondern mit Bestimmtheit schliessen können.

Ich glaube, nun irgendwo einmal gelesen zu haben, dass der Thierarzt, der so folgerte, nachträglich die Erfahrung machen musste, dass genanntes Pferd nicht todt, sondern im Gegentheil gesund war. Ich muss also nothwendig fragen: warum ist dieses Pferd gesund geworden, und warum sind andere Pferde von dieser Gabe Arsenik krepirt. Dieses hat jedenfalls seine Ursache; — und diese Ursache hat wieder ihre Ursache, und so geht es fort bis ins Unendliche. Das Leben äussert sich durch Auf-, In- und Gegeneinanderwirken, wie wollte man sich vermessen zu behaupten, in dem von uns so wenig gekannten thierischen Körper und in dessen Abhängigkeit von der äussern Natur sei Dieses durch Jenes und Jenes durch Dieses bedingt. Solche Behauptungen gehen über unser Wissen hinaus, und wenn man erst diese Schranke überschreitet, dann ist man im Reiche der Fantasien.

So steht es mit der Krankheit-Erkenntniss. Wir alle sehen, was wir verstandesrecht bei der Behandlung von Krankheiten finden.

Man wird mir zugeben, die Thierheilkunde hat sich

zu ihrem Kultus aus allerlei Theorien ihre Götzen zusammengeschleppt.

Ich urtheile, dieses daraus; dass manche Schriftsteller, die sich doch als Träger der Thierheilkunde auch ansehn, in einem Athemzuge über Krankheitsschärfen, über Sensibilität, Irritabilität und Reproductions-Kraft, über Krankheits-Prozesse, über torpide, erethische oder synochale Krankheits-Charaktere, über dynamische Verstimmung, über Entzündung, über physiologische Deutung der Krankheitsformen, und wer weiss über was noch sprechen, kurz über Alles was zu ihren scharfsinnigen Erklärungen passt. Ich glaube diese Richtung nennen sie die analogistisch-speculative, comparative, anatomisch-pathologische und physikalisch-chemische. Das mag nun so richtig sein. — Ich weiss nun aber, dass diese Ausdrücke mit den verschiedenen medicinischen Schulen, die im Laufe der Zeit in Mode und ausser der Mode gekommen sind, entstanden; und indem nun mit diesen Ausdrücken doch Begriffe verbunden sein müssen, so urtheile ich: dass diese Art Schriftsteller von jeder Schule von Allem etwas behalten haben, und auf diese Art ihre jetzige Richtung entstand. Die vitaliatische Schule hatte eine uralte Theorie von Krankheitsschärfen. Die naturphilosophische Schule spricht von Ueberwiegen der Grundkräfte, die sie Sensibilität, Irritabilität und Reproductionskraft nennt, von Entzündungen u. s. w. Die naturhistorische Schule entwickelt den Begriff von Krankheits-Prozessen u. s. w. Die physiologische Schule, die jetzt in Mode gekommen ist, hat es mit der physiologischen Deutung der Krankheitsformen zu thun. Die Homöopathen sprechen von dynamischer Verstimmung. Jede dieser Schulen hat einen Punkt von dem sie ausging, und ein Ziel, welches sie verfolgte, ganz gleich ob richtig oder falsch. Giebt es aber etwas Traurigeres als diesen Mischmasch von Ansichten, der von Nichts ausgeht, mal

hier, mal dahin sich neigt, und keinen Zielpunkt haben kann. Dem Humor erscheint er schon wie eine spasshafte Posse. Der Praktiker sieht sein Heil da, wo er Befriedigung findet, und giebt sich mit dergleichen Sachen nicht ab.

Wie nun die Krankheitsbehandlung bei solchen Theorien aussieht, ist leicht zu begreifen. Sie ist symptomatisch, das heisst doch nichts anders, als noch empirisch, oder dogmatisch, immer an der Form klebend, und ewig Mittel gegen diese greifend und ängstlich suchend. Durch die sogenannte Phänomenengruppe hält man die Krankheit für genügend charakterisirt, aus dem Komplex derselben macht man sich eine Idee von den Veränderungen, welche in den Organen und im Blute vorgegangen sein müssen, ergeht sich darüber in fantastischen Kombinationen, und passt demnach sein Heilmittel an. Einige bestreben sich die Behandlung so anzupassen, dass dadurch möglichst der langsame Gang der Natur nachgeahmt werden soll, sie halten diesen Gang mit seinen Steigerungen der Symptome, Bildung von Krisen u. s. w. für etwas Nothwendiges, welches man nicht vermeiden, sondern im Gegentheil durch Laxanzen, schweisstreibende und urintreibende Mittel u. s. w. befördern müsse. Andere halten davon weniger, sie thun lieber nichts, und nennen das exspektative Methode. Von einer Abkürzung der Krankheit durch Kunsthülfe, was doch allein Heilung heisst, ist keine Rede; die Krankheit muss ihre Stadien durchmachen. Im Betreff der Mittel, die sie empfehlen, suchen sie häufig und emsig nach Specifica. Sie müssen aber in der That glauben, es gäbe Specifica für Krankheitsformen, solche Mittel nämlich, welche im Stande wären, überall und immer eine Krankheitsform zu heilen, die irgend einen lateinischen oder griechischen Namen führt. Ja das wäre freilich sehr bequem! Am häufigsten geben sie aber Zusammenstellungen von sehr verschiedenen Arzeneien an, deren Einzelngebrauch sie nie bei

Krankheiten erprobt haben. Sie stellen sich vielleicht vor, durch Probe-Anwendung der einzelnen Arzeneien auf den gesunden thierischen Körper hätten sie die Wirkung erforscht. Was hat man aber durch solche Probe-Anwendung davon erforscht? Doch nichts weiter, als dass gewisse Arzeneien den gesunden Körper in dieser oder jener Art feindlich angreifen. Die dadurch erregte Krankheit muss nun aber doch nothwendig eine andere sein als die Krankheit, auf welche dasselbe Mittel heilend wirken soll! Die entgegengesetzte Wirkung und die entgegengesetzte Eigenschaft eines Mittels kann man sich aber eben so wenig denken, wie ich z. B. unter dem Ausdruck bleiernes Holz mir etwas denken kann, weil das in der Natur nicht existirt. Mithin wird man sich verstandesrecht auch keine Krankheit denken können, welche denjenigen Gegensatz zu den Mitteln haben könnte, durch welche sie gegnerisch (antagonistisch) geheilt werden soll.

Das alles sind Einbildungen, womit die Natur nichts zu thun hat. Durch Krankheit tritt der thierische Körper und die einzelnen Organe desselben in ganz neue Verhältnisse zur Aussenwelt, so dass die Versuche, die man mit Mitteln an gesunden Thieren macht, uns wenig oder gar nicht ihre Wirkungen bei kranken Thieren verbürgen. — Wenn ich aber behaupte, in dieser oder jener Krankheit habe dieses oder jenes Mittel so und so gewirkt, so ist dies keine Einbildung, sondern eine verstandesrechte Erfahrung, die ich gemacht habe, wovon man sich sinnlich überzeugen konnte. Verstandesrecht ist also in dieser Beziehung, wenn ich sage: dass man Heilmittel in Krankheiten nur auf rein erfahrungsgemässem Wege finden kann, nicht aber ihre Heilwirkung aus den physiologisch pathologischen Wirkungs-Symptomen derselben vorher bestimmen kann, und noch viel weniger aus ihren Grundstoffen. Aus diesem Grunde wäre es Einbildung, wenn ich, wie

schon oben erwähnt, sagen wollte: diese Mittel wirken stärkend, jene schwächend, diese kühlend, jene erhitzend u. s. w. und ich wollte nach diesen Kategorien die Mittel bei Krankheiten anwenden. Denn ob es dem Kampfer z. B. gefällig sein wird, in einem Falle durch Orgasmus des Bluts Schweiss zu erzeugen, oder durch Beschränkung des etwa vorhandenen Zersetzungs-Prozesses kühlend zu wirken, kann ich nicht wissen, da ich nicht verstehe, einen etwa vorhandenen Zersetzungs-Prozess von einem etwa nicht vorhandenen zu unterscheiden. Ebenso wenig kann ich im Voraus wissen, ob eine äussere Entzündungsgeschwulst in einem gegebenen Falle durch Wärme, oder durch Kälte, oder durch Quecksilber, oder durch Blei, oder durch salzsauren Kalk, oder durch Zink, oder durch Jod, oder durch kohlensaures Kupfer, oder durch Digitalissalbe, oder durch Essig, oder durch Salmiak, oder durch Natrum u. s. w. in Eiterung, oder in Zertheilung, oder in Verhärtung übergehn wird. Was nennt man hier nun kühlend, oder erweichend, oder eiterfördernd u. s. w. bald ist es Dieses bald Jenes, ich denke, man kann darüber nicht früher urtheilen, bis man die Heilwirkung der Arzeneien sieht, und diese Heilwirkung ist in jedem einzelnen Falle anders, insofern das Wesen der Krankheit anders ist.

Ich habe mal gelesen, ein Thierarzt hätte eine Entzündungsgeschwulst von sehr aktivem Charakter zu behandeln gehabt. Aus Versehen wurde diese Geschwulst mit einer starken Auflösung von Sublimat begossen; der Thierarzt glaubte steif und fest nach seiner schulgerechten Lehre, der Brand müsse hinzutreten, er fand aber im Gegentheil die Geschwulst wie durch Zauber verschwunden. Eine starke Auflösung von Sublimat musste dieser Thierarzt also in die Kategorie der entzündungswidrigen Mittel setzen, denn so wollte er, glaube ich, die Geschwulst behandeln. Wollte nun aber Jemand erproben, ob das, was

jener Thierarzt von dem Sublimat gesagt hat, wirklich wahr sei, so müsste er sich nothwendig erst eine Entzündungsgeschwulst machen, die eben so geartet sein müsste, wie die eben beschriebene, d. h. dasselbe Wesen haben müsse. Wäre die Geschwulst ihrer Form nach gleich, ihrem Wesen nach aber anders, was man derselben nicht ansehen kann, so wird er erfahren, dass der Sublimat kein Heilmittel ist, sondern die Krankheit im Gegentheil verschlimmert.

Mit anderen Krankheiten ist es dasselbe. Der Gyps kann bei Fäule der Schafe in einem besonders gearteten Falle hilfreich gewesen sein, das Eisen oder Kupfer (ich weiss es nicht mehr genau) bei der Lungenseuche des Rindes. Wenn man aber daraus schliessen will, diese Mittel immer hilfreich sein sollen, dann thäte man sich auf Thierheilkunde nicht einlassen.

Was ist nun in der Thierheilkunde verstandesrichtig, und was ist Einbildung? Wir wollen die Hauptsachen hiervon zusammenfassen, und das Eine klar, das Andere unklar nennen.

Das Krankheitswesen ist alleiniges Heilobjekt. Es wird weder aus der vermeintlichen Kenntniss des belebten thierischen Körpers, noch aus den Krankheits-Symptomen erkannt, und ist nicht anders zu erkennen, weil es für uns etwas Unerklärbares ist, als aus seinen Verhältnissen zu gewissen Heilmitteln.

Unklar sind die Begriffe über Krankheitswesen, über Krankheits-Prozesse, über physiologische Deutung der Krankheitsformen, wie sie die verschiedenen Schulen geben.

Klar ist, dass die Arzneimittel nach festen unwandelbaren Gesetzen in einem gegebenen Krankheitsfall immer und ewig dieselben Wirkungen hervorbringen, denselben individuellen und spezifischen Charakter haben, wie das Krankheitswesen selbst.

Unklar sind die schulgerechten Kategorien, welche den Arzeneimitteln eine stärkende, schwächende, reizende u. s. w. Kraft zuschreiben.

Klar ist, dass, da das Wesen der Krankheit nur aus seinen Verhältnissen zu gewissen Arzeneimitteln erkannt werden kann, die Heilmittel zu einer Krankheit auf rein erfahrungsmässigem Wege, und zwar in jedem einzelnen Falle besonders, gefunden werden müssen. Ohngefähr so, wie der Scheidekünstler durch Proben mit verschiedenen Reagentien mit Bestimmtheit erst zu der Erkenntniss gelangt, dieser oder jener Stoff ist hier enthalten.

Unklar ist, dass Heilmittel, nach schulgerechten Indikationen gegeben, vermöge ihrer Bestandtheile und ihrer physiologisch-pathologischen Wirkungssymptome, in einem gegebenen Falle so und so wirken müssen.

Klar ist, dass Krankheitsformen etwas ganz Unwesentliches sind, und ihre schulgerechte Benennung für die Praxis etwas sehr Gleichgiltiges.

Denn unklar ist der Begriff, den man sich von der zu Stande gekommenen Heilung der Krankheitsformen durch Arzeneimittel macht, da Krankheitsformen nicht zu heilen sind und das Wie der Heilung ausser unserm Wissen liegt.

Klar ist, dass, da Krankheitsformen nicht zu heilen sind, und daher die schulgerechten Benennungen dieser Krankheitsformen bei Behandlung von Krankheiten nicht den geringsten praktischen Werth haben können, auch der Mode ebenso wie dem Wechsel unterworfen sind, wie überhaupt Alles, was nur zeitweise verstandesrecht ist (denn Einer nennt das Absonderungskrankheit, was der Andere Ausschlags-Krankheit nennt), der Praktiker die Krankheit nicht nach der unwesentlichen Krankheitsform, sondern nach den Arzeneimitteln, nach der einzig sichern Grundfeste der ganzen Thierheilkunde benennen sollte.

Damit ist ein verstandesrechter praktischer und deutlicher Begriff für alle Zeiten gegeben. Denn wenn ich sage: diese Krankheit war eine Brechnuss-Leber-Krankheit, so verstehe ich darunter eine Krankheit der Leber, die durch Brechnuss geheilt worden ist; sage ich aber, diese Krankheit war Gelbsucht, so flattere ich mit meinem Begriffe sofort in dem unendlichen Baume der Fantasie, wie dieses oben gezeigt worden ist.

Immer unklarer werden die Begriffe, je mehr seltsam klingende Namen für Krankheitszustände erfunden werden, und je mehr Krankheitsformen man von einander unterscheidet.

Klar ist, dass der verstandesrechte Beobachter gerade so viel Krankheiten kennt, als er Heilmittel kennt.

Unklar ist, wie man durch Anwendung von einem Mischmasch von Arzeneien eine verstandesrechte Erfahrung machen will.

Klar und unklar ist noch so Manches, da ich aber, wie schon gesagt, kein Schriftsteller bin, so wird man von mir nicht verlangen, dass ich eine ausführlichere Arbeit über diesen Gegenstand abfasse. Ich habe darüber ohngefähr das geschrieben, was mir eben aus meinem Studium der alten geheimen scheidekünstlerischen Aerzte, wie Rademacher aufgeführt, erklärt und durch seine eigenen Erfahrungen bestätigt gefunden hat, im Gedächtnisse geblieben ist. Wer damit näher bekannt sein will, der muss sich freilich auf dieses Studium selbst verlegen.

Ich selbst bin schon seit Jahren mit der Rademacher'schen Erfahrungsheillehre bekannt und vertraut, und man kann sich wohl denken, dass ich dieses nicht aus Scherz, sondern aus Bedürfniss getrieben habe. Ich muss erst alles vergleichen, prüfen und selbst erforschen, da Niemand helfen will; denn die durch Rademacher gemachten Erfahrungen sind von Menschenkrankheiten abgezogen, und

passen nicht immer auf Thierkrankheiten, daher habe ich es manchmal sehr schwer, namentlich da ich an den Rademacher'schen Arzneimitteln oft ändern muss, und die Gaben noch nicht in allen Fällen treffen kann. Da ich aber nicht zweifle, dass meine Leser das Verstandhafte dieser Lehre einsehn werden, so will ich hier zum Schluss noch eine gedrängte Darstellung derselben geben, damit man der Thierheilkunde wenigstens nicht nachsagen kann, dass sie das Streben und Forschen der heutigen Zeit, welches so viele Aerzte für allein verstandhaft halten, unbeachtet hat an sich vorübergehen lassen.

Der Rademacher'sche Arzt fasst die Krankheit als eine spezifische Veränderung eines Organs oder des Gesammt-Organismus auf, welche Veränderung zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Orten Krankheiten erzeugt.

Er behauptet, dass diese Veränderungen durch die Sinne nicht wahrnehmbar seien, aber doch letzteren einige Zeichen geben, nämlich Veränderungen der Secrete, der Blutzirkulation, lokale Empfindungen u. s. w. Den Komplex derselben nennt er Krankheitsform.

Die Krankheitsform ist ihm ungenügend zur Erkenntniss der Krankheit, da dieselbe Form verschiedene Wesen, und ein Wesen verschiedene Formen haben kann.

Die Erfahrung zeigt ihm, dass es Mittel in der Natur giebt, die kranke Organe gesund machen. Diese Mittel nennt er Organ-Heilmittel. Das Wie der Wirkung dieser Mittel ist ihm unbekannt. Er erkennt in jedem Organe so viele Krankheiten, als er Heilmittel auf dieses Organ weiss, giebt aber zu, dass es noch andere Krankheiten giebt, welche ihm bisher noch nicht bekannt geworden sind. Das Wesen einer Krankheit, auf die er kein Heilmittel kennt, bleibt ihm unbekannt, bis er ein Heilmittel darauf gefunden hat.

Die Erfahrung zeigt ihm ferner, dass es Mittel in der

Natur giebt, die auf etwas Allgemeines heilend wirken, dieses Allgemeine nennt er Gesammt Organismus, und die Mittel Universal-Mittel. Krankheiten, die ihren Sitz in Organen haben, können nur durch Organ-Heilmittel geheilt werden. Ist das Leiden des Organs nur ein Reflex eines Leidens des Gesammt-Organismus, so kann es blos durch Universal-Mittel geheilt werden, oft sind beide Zustände vermischt, bald dieser bald jener Zustand vorhanden; warum? liegt ausser seinem Wissen.

Der Rademacher'sche Arzt sucht das von der Krankheit betroffene Organ, oder den von ihr betroffenen Gesammt-Organismus wie jeder andere Arzt durch die physikalisch-chemische und pathologisch-anatomische Methode, mehr aber noch durch die erfahrungsgemäss ihm bekannt gewordenen spezifischen Organ- oder Gesammt-Organismus-Heilmittel. Er glaubt also durch die ersten Hilfsmittel noch nicht die Krankheit erkennen zu können, sondern erklärt, diese Hilfsmittel könnten nur das Substrat, das Produkt der Krankheit erkennen lassen, aber nicht einmal den Sitz der Krankheit im lebenden Körper, vielweniger das Wesen derselben. Er sucht das Wesen also auf rein erfahrungsgemässem Wege.

Von diesem Wesen kann er nichts Weiteres finden, als dass es zu gewissen Heilmitteln in einem bestimmten Verhältnisse steht, und indem er diese Heilmittel sucht und findet, heilt er die Krankheit und erkennt sie zugleich.

Dieses sind die Grundzüge der ganzen Erfahrungs-Heilkunde. Nun wird man mir sagen: wie kann man eine Heillehre für verstandesrecht halten, in der Alles darauf ankömmt, auf rein empirischem Wege zu erforschen? Darauf erwiedere ich: Da es nun einmal so in der Natur ist, dass der Mensch mit seinem beschränkten Verstande dieses anders nicht erforschen kann, so wird man, denke ich, schon so gefällig sein müssen, sich darnach zu richten;

wenigstens ist dieses weit verständiger, als etwas sich einzubilden oder einbilden zu lassen, was nicht ist. Denn hieraus entsteht nur Zweifel, Unglaube, Gaukelei, Pfuscherei, Schmähung und Erniedrigung der Wissenschaft in den Augen des Publikums, und alle die Uebelstände, worüber in diesen Blättern schon so oft geklagt worden ist. Dieses ist natürlich, jede Wissenschaft, welche nicht auf unwandelbaren in der Natur begründeten Grundfesten steht, muss nothwendig ihre Pfuscherei haben. Ich bin also der Meinung, dass Thierärzte sich ihre Pfuscher selbst erziehn. Denn jeder Thierarzt erzieht sich in seinem Wirkungskreise sein Publikum. Der gesunde Menschenverstand, und wäre es ein einfacher Bauernverstand, sieht aber bald ein, was klar und was unklar in unserer Kunst ist, denn er ist in der Regel ein sehr genauer Beobachter der Natur. Belehre ich ihn über das, was ich wissen kann, und über das, was ich nicht wissen kann, so schätzt er mich und hat Vertrauen zu mir; thue ich aber als ob ich ein Apollo wär, der, beiläufig gesagt, nicht allein Gott der Arzneikunst war, sondern auch ein schlechter Musikant und ein Schinder, dann wird alsobald der Zweifel rege, und meine Stelle vertritt bei nächster Gelegenheit der Pfuscher, der noch besser versteht dem Schinder es nachzumachen als ich. — Aus diesem Grunde halte ich dafür, dass es von der Regierung ganz richtig und sachgemäss aufgefasst sei, die Pfuscherei durchs Gesetz nicht erst aufzuheben; denn sie denkt vielleicht auch: erzieht euch keine Fuscher, dann werdet ihr keine haben. — Wir haben ja jetzt so viele Mittel unser Publikum zu bilden, wie kann da ein Pfuscher aufkommen. — Ich habe z. B. mein Rademacher'sches Publikum nicht allein durch meine Praxis, sondern auch durch unsern ökonomischen Verein so gebildet, dass der Pfuscher mit seinen Latwergen eben so schlechte Geschäfte machen würde, wie der alte Schäfer Thomas mit seinen

Viehdarmeibüchern, die den Pfuscher doch eigentlich ausbilden.

Um nun wieder auf die Rademacher'sche Lehre zu kommen, so gebe ich ferner zu, dass auch sie manches Mangelhafte hat. So vergeht durch das Experimentiren bei Krankheiten Zeit, denn man ist oft gezwungen, verschiedenartige Heilmittel versuchsweise anzuwenden. Dass sich die Krankheit durch diesen Zeitverlust nicht allein steigern, sondern auch tödtlich werden kann, ist gewiss. Da aber der Mensch göttliche Eigenschaften nicht hat, so kann er nur in der Grenze der beschränkten menschlichen Natur und der menschlichen Fassungsgabe bleiben. Die Rademacher'sche Lehre hat wenigstens Alles, was dem menschlichen Verstande zum Aufbau einer Heillehre genügt in weit höherem Grade, als alle anderen Schulen zusammengenommen, nämlich: erstens Unwandelbarkeit und zweitens Erkennbarkeit. Alle einseitigen Bestrebungen, an denen die früheren Schulen gescheitert sind, ergänzt die Rademacher'sche Lehre zu einem möglichst vollständigen Ganzen, und alle diese Schulen finden hierin ihre Würdigung in dem, was sie verstandesrecht geleistet haben. — Mit Schönlein fing die bessere Zeit für die Heillehre an. Er stellte die Spezificität der Krankheit fest, indem er die Krankheitsform für etwas Unwesentliches ansah. Hahnemann stellte die Spezificität der Heilmittel fest, und die neueste Schule, die sogenannte physiologische, begründete die empirische Forschung. — So sehen wir also, dass unser Zeitalter mühsam den alten geheimen scheidekünstlerischen Aerzten nachhinkt, und dass dieselben noch heute nicht veraltet sind.

Ich will nun meinen Lesern noch einige praktische Beobachtungen mittheilen, damit man nicht glaube, mit dem Experimentiren bei Krankheiten sei es so ängstlich.

Ich habe bisher die Beobachtung gemacht, dass bei

Thierkrankheiten, namentlich bei Organleiden, eine, zwar unbestimmbare, aber doch ziemlich lange Zeit hindurch, Krankheiten, so verschiedenartige Formen sie auch haben mochten, unter der Heilgewalt eines und desselben Mittels standen, ohne welches Mittel sie nur unvollständig, oder gar nicht geheilt werden konnten.

So sah ich einmal ein Leberleiden bei Pferden, welches unter der Heilgewalt des Schöllkrauts stand. Eine hierher gehörende Beobachtung habe ich sogar in meinen Veterinair-Berichten angeführt, wenn ich nicht irre. — Die Formen der Krankheit waren verschieden. Einmal waren es Koliken, denen man wer weiss was für Namen hätte geben können. Ein anderes Mal konnte man die Krankheit für einen gastrischen Zustand halten, auch für gastrisches Fieber, auch konnte man sie für Leber-Entzündung ausgeben. Noch ein andermal würde man es vielleicht Entzündungsfieber haben nennen können. Auch waren es mitunter nur einfache Appetitlosigkeiten, Mattigkeit und leichtes Schwitzen, Anschwellung der Füsse, Bildung von ödematösen Geschwülsten unter dem Bauche. Dann waren es wieder einmal schuppenartige Ausschläge, Hautjucken, unleidliches Scheuern, welches wie bekannt oft sehr hartnäckig ist. Auch war es einmal Husten und Kehlkopf-Affektion. Bei allen diesen verschiedenen Formen war Schöllkraut das Heilmittel, ich hatte also nicht viel zu Experimentiren. Stand nun die Heilung in einigen Fällen still, so merkte ich doch gleich, dass etwas Anderes mit im Spiele sein musste. Bei dem Fieber wurde namentlich der Gesammt-Organismus consensuell mit ergriffen. Es war nun diese Krankheit entweder eine Eisen- oder Kupfer- oder Salpeter-Krankheit, wissen konnte ich es nicht. Das Wahrscheinlichste nahm ich natürlich zuerst an. Aus der Nichtheilwirkung des Kupfers schloss ich sodann mit grösserer Wahrscheinlichkeit, nach den

dadurch veränderten Excretionen, die man sich freilich merken muss, obgleich sie auch kein unbedingt sicheres Zeichen sind, dass es eine Salpeter-Krankheit sein müsse, und fand somit das Heilmittel. Nun wusste ich für andere Fälle, dass zu selber Zeit Salpeterkrankheiten herrschten, und die früher bestandene Kupferkrankheit aufgehört hat. — In anderen Fällen stand die Heilung still, weil vorherrschende Säuren im Magen und Darmkanal waren, wodurch das Mittel nicht zur Wirkung kommen konnte, diese Säuren musste ich nun erst durch kohlensaures Natron neutralisiren. In noch anderen Fällen stand die Heilung still, weil die consensuelle Berührtheit anderer Organe sich schon zu Urleiden dieser Organe gestaltet hatte. So war dieses bei den Ausschlägen und beim Hautjucken der Fall. Ich musste demnach eine Sublimat-Auflösung äusserlich anwenden; ohne Schöllkraut hätte ich aber wahrscheinlich so lange damit schmieren können, bis es der Natur gefällig gewesen wäre, die Schöllkraut-Leberkrankheit selbst zu heilen, oder auf eine andere Art zu beseitigen. So ging es fort, bis endlich der *Morbus stationarius* umschlug.

Vor vielen Jahren sah ich einmal eine Krankheit beim Rindvieh, die ich seitdem nicht wieder gesehen habe. Die Königl. Regierung liess sich zu jener Zeit darüber einen Extra-Bericht abstatten. Da die Krankheit ziemlich lange dauerte, so waren die Formen derselben sehr verschieden. Manchmal hätte man sie für Kolik oder Unverdaulichkeit halten können; manchmal für gastrisches Fieber; manchmal für die berühmte Kropfkrankheit der Wiederkäuer, von der sehr viele Stücke befallen wurden. Manchmal wusste ich selbst nicht, was für ein Name der Form zukäme. Denn wie sollte ich die Krankheit benennen, die ohngefähr folgende Symptome hatte: Zähneknirschen, Stöhnen oder Aechzen, grosse Schwäche, Liegen mit dem Kopfe in der Seite, beschleunigten Puls, schleimiges Maul,

vorübergehende Kolikzufälle u. s. w., Zeichen, die auf wer weiss was für verschiedene Krankheitsformen passten. — Namen konnte ich allerdings für letztere Krankheitsform wohl finden, indessen weiss ja mein Leser, dass mir Namen für Krankheitsformen sehr gleichgültig sind, worüber ich nicht einmal nachdenke. Alle diese Krankheitsformen verliefen schneller oder langsamer. Ehe ich die Krankheit erkannte, krepirten mir mehrere Stücke. Ich hatte damit meine Noth, weil ich damals im Experimentiren noch nicht besonders geübt war, und wegen der Unsicherheit, die ich fühlte, immer wieder in die schulgerechte Methode verfiel. Endlich erkannte ich sie, — ich muss bekennen, dieses Mal war es wirklich reiner Zufall, denn ich verstand damals den Rademacher noch nicht vollständig, — als eine Meerzwiebel-Milzkrankheit. Dieser Morbus stand so fest und bestimmt, dass zu jener Zeit mit Sicherheit eine jede Rindviehkrankheit durch dieses Mittel geheilt werden konnte; denn sehr viele Fälle habe ich gar nicht einmal selbst beobachtet, ich verordnete nach Bericht, und hörte dann, dass kein Stück mehr gefallen sei. Merkwürdig war es, dass, während die Meerzwiebel-Krankheit so fest stand, ein *Morbus intercurrens* dazwischen trat, und zwar in der Form der Markflüssigkeit. Diese Krankheit war, wie ich urtheilte, mit einer Organberührtheit verbunden, welche sich aus früheren Zeiten herschrieb, ehe die Meerzwiebel-Krankheit entstanden war. Diese frühere Organberührtheit, von der Natur nicht geheilt, sondern nur beschwichtigt, wurde jetzt wieder aufgerührt, und trat daher in so schwierige Komplikationen, dass ich nicht im Stande war sie zu erkennen.

Im Laufe dieses Sommers herrschten Salpeter-Krankheiten. Es war interessant zu sehen, wie der Morbus anfing zu wanken und in eine Eisenkrankheit überschlug.

Merkwürdig war es, dass er im Verlaufe einer Krank-

heitsform übertschlug, die ich nach schulgerechter Ansicht für die echte Influenza halten musste. Die Krankheit ging durch die Pferde zweier grossen neben einander liegenden Güter, Borgnow und Lauren heissen sie, und ist in diesem Augenblicke noch nicht erloschen. Das Wanken des Morbus kostete zweien Pferden in Boronow das Leben; er wurde so heftig dabei und die Veränderungen, die er in der Brust- und Bauchhöhle hinterliess, waren so furchtbar, wie ich sie bei Sektionen selten wieder gesehen habe. Jetzt steht er einzig und allein unter der Heilgewalt der essigsauren Eisen-Tinktur. Ein Beweis, dass in diesem Falle die Organkrankheiten nur ein Reflex der im Gesammt-Organismus verwaltenden Eisen-Krankheit ist.

Bei Heerde-Krankheiten der Schafe ist mir das Experimentiren noch leichter. — Wenn man nämlich die Schafe nicht zu behandeln denkt, wie der Oekonom den Acker mit Mist, ihnen nämlich allerlei Mischmasch in die Krippe wirft, und das einzelne Eingeben der Arzeneien für unausführbar hält, obgleich 4 bis 6 Menschen in ganz kurzer Zeit hunderte von Schafen durchgreifen können, das Eingeben keine besondere Umstände macht, und die Kosten für diese ganze Mühe täglich auf einige Silbergroschen zu veranschlagen sein dürften. Ist die Heerde-Krankheit der Schafe ihrer Natur nach uns unbekannt, so stellt man sie in Abtheilungen. Bei jeder Abtheilung stellt man einen Heilversuch in anderer Voraussetzung an, und so kommt man sehr bald auf das wahre Heilmittel, welches sodann für den ganzen Zeitraum der Epizootie wahrscheinlich dasselbe bleibt, ich sage wahrscheinlich, denn bestimmt ist dieses niemals.

So hatte ich einmal viel mit der sogenannten Fäule der Schafe zu thun. In dem einen Falle war es eine Schöllkraut-Leberkrankheit; in dem anderen Falle war es eine Quassia-Leberkrankheit. Die Form der Krankheit war

aber immer dieselbe. Daraus konnte ich nichts entnehmen, was zur Erkenntniss des Wesens der Krankheit führen konnte. Dass bei dieser Behandlung, obgleich sie sehr glücklich war, mir auch Schafe krepirten, leugne ich keinesweges, denn jede Krankheit hat einen Punkt, wo sie aufhört heilbar zu sein.

Meine geehrten Leser werden hieraus nun wohl merken, dass es dem Rademacher'schen Arzte namentlich darum zu thun sein muss, mit dem *Morbus stationarius* in fortwährender Bekanntschaft zu bleiben. Aus diesem Grunde muss es ihm nicht darauf ankommen, so manchen Weg und so manche Dienstleistung umsonst zu verrichten. Er bringt es dadurch wieder ein, dass er sich für andere Fälle Mühe und so manchen anderen Weg erspart.

Sollten nun meine Leser mit meinen Ansichten, die ich von Rademacher habe, nicht einverstanden sein, so wollen sich dieselben freundlichst erinnern, dass ich diese Ansichten Niemanden aufdringe, sondern Jeden bei der seinigen lasse, auch Niemanden mit Absicht zu nahe getreten bin. Ein Streit darüber würde aber blos durch gegenseitige Ermüdung geschlichtet werden können, und da ich nun merke, dass ich vom vielen Schreiben schon ohnedem müde bin, so wollen wir lieber freundlichen Abschied von einander nehmen, und uns wieder begegnen, wenn meine Leser aus eigener Erfahrung über die Rademacher'sche Heillehre urtheilen wollen.

IX.

Personal-Notizen.

1) Auszeichnung.

Dem Kreis-Thierarzt Wiebusch zu Bochum ist von Sr. Majestät dem Könige das Allgemeine Ehrenzeichen verliehen worden.

2) Beförderung.

Der bisherige Kreis-Thierarzt Rüffert in Kosten ist zum Departements-Thierarzt und Medisinal-Assessor in Posen befördert worden.

3) Anstellung.

Der Thierarzt I. Klasse Heinrich ist zum Kreis-Thierarzt im Kreise Nordhausen. Regierungs-Bezirk Erfurt, ernannt worden.

4) Versetzungen.

Der Kreis-Thierarzt Faller, bisher zu Gelsdorf, ist nach Denklingen, für den Bezirk Waldbröl, Gummersbach und Wipperfurth,

der Kreis-Thierarzt Groth von Nordhausen nach Schleusingen,

der Kreis-Thierarzt Simon ist von Schleusingen nach Mühlhausen und

der Kreis-Thierarzt Wannowius ist aus Altenberge (Westphalen) in den Kreis Osterode (Preussen) versetzt worden.

5) Niederlassungen.

Niedergelassen haben sich: die Thierärzte I. Klasse Besser und Gertzen in Coblenz, — Hartmann in

Schubin, — Dieckerhoff in Bochum, — Hahn und Wilms in Münster, — und der Thierarzt zweiter Klasse Scheeben in Heimerzheim.

6) Ortsveränderungen.

Der Regiments-Rossarzt Duwe ist von Neuhaus nach Paderborn, — der Thierarzt I. Klasse Pütz ist von Oberpleis nach Hennef, — Krieger von Werder nach Hohenmölsen, — Riek von Cuchenheim nach Warstein, — die Thierärzte zweiter Klasse Falkenhahn von Berlin nach Werneuchen, — Ganzer von Berlin nach Grosskreuz, — Lusenski nach Leobschütz, — Müller von Steinau nach Frankfurt und Ruland von Siegburg nach Bensberg.

7) Todesfälle.

Gestorben sind: der Professor Dieterichs in Charlottenburg, — der Medizinal-Assessor und Departements-Thierarzt Ripke in Posen, — die Kreis-Thierärzte Beiderlinden in Mettmann, — Matz in Greifenberg, — der Thierarzt I. Klasse Keyl in Erfurt, und der durch sein Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie bekannte Dr. Funke, Königlich Sächsischer Bezirks-Thierarzt, in Döblen.

8) Offene Stellen.

Die Kreis-Thierarzt-Stellen: für den Bezirk Adenau-Ahrweiler (Regierung Coblenz), — Teklenburg-Steinfurt (Regierung Münster), — Elberfeld-Lennep (Regierung Düsseldorf), — Kreis Ragnit (Regierung Gumbinnen). — Pleschen (Regierung Posen), — Kosten-Schrimm (Regierung Posen) und — Camin-Greifenberg (Regierung Stettin) sind erlediget.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.

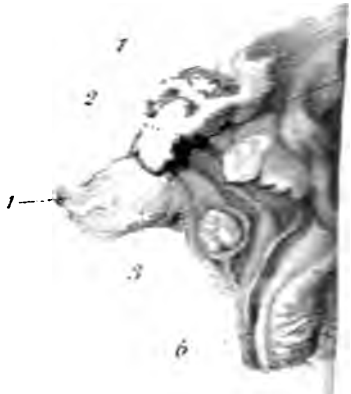


Fig.

Mag. f. Thierheilk. B

Magazin

für die

gesammte Thierheilkunde.

(XXIV. Jahrgang. 3. Stück.)

I.

Practische Ergebnisse.

Von W. Rosenbaum in Zerbst.

(Fortsetzung.)

1. Abdominaltyphus bei Rindern.

Von den in hiesiger Gegend zeitweise erscheinenden Typhen der Haussäugethiere erlaube ich mir, wie schon früher*), auch folgende zu seiner Zeit in der Magdeburger Zeitung bereits erwähnte epizootische Krankheitserscheinungen als einen geringen Beitrag zur Typhologie hiermit zur allgemeineren Kenntniss zu bringen.

Bei dem Halbspänner Specht in dem zwei Stunden von hier entfernten Orte Mühlsdorf waren Mitte Februar 1857 binnen 8 Tagen ein erwachsener und ein ein- und einhalbjähriger Ochse, so wie eine über zweijährige Fehrse nach kurzem drei- bis viertägigem Kranksein umgestanden und eine den 17. Februar auf hiesigem Viehmarkte von demselben verkaufte Milchkuh bei dem neuen Besitzer gleichfalls crepirt.

Auf Anordnung der hiesigen Herzogl. Kreisdirection des III. Kreises, welcher hiervon Anzeige gemacht worden

*) Magazin, XXI. Jahrgang, Heft 2. u. 4. S. 207, 482. S. 490.

war, hatte ich mich von den Thatsachen zu informiren und darüber Bericht zu erstatten.

Demzufolge fand ich den 26. Februar an genannter Stelle noch

1) einen siebenjährigen schwarzbunten Zugochsen,
2) ein ein- und einhalbjähriges rothbraunes Ochskalb,
3) eine sechsjährige rothbraune Nutzkuh

und 4) eine zwei- und einhalbjährige rothbunte Fehrse vor.

Der Ochse Nr. 1) hustete ein wenig und zeigte etwas struppiges Haar, doch sonst nichts Regelwidriges.

Das schon seit zwei Tagen erkrankte und deshalb separirte Ochskalb Nr. 2) fand ich liegend in einem grosse Schwäche andeutenden Zustande; doch frass es Etwas und sollte auch zeitweise wiedergekäuet haben. Der Puls ergab sich voll und weich, 60 Schläge in der Minute, und stand mit dem stark fühlbaren Herzschlag in vollkommenem rhytmischen Verhältniss. Hierbei zeigten sich die Augenlieder angeschwollen und blassgelblich, die Augen trübe, das Flotzmaul feucht und kühl, aus der Nase ein etwas zäher Ausfluss, Ohren und Gliedmaassen ziemlich warm und die Ausscheidungen wohl verzögert, doch nicht unterdrückt.

Die erst seit der verwichenen Nacht erkrankte Nutzkuh Nr. 3) hingegen frass, soff und ruminirte nicht mehr. Das Flotzmaul war feucht bei erhöhter Temperatur. Nasenausfluss war noch nicht zu bemerken, obwohl die Augenlieder schon angeschwollen und gelbröthlich tingirt erschienen. Der Puls ergab sich voll und weich, wenig über die Norm vermehrt und mit dem in der Tiefe pochenden, deshalb besser durch Auscultation zu ermittelnden Herzschlag in vollkommener Uebereinstimmung; doch war

das Polsiren der linken Carotis deutlich sichtbar, was rechterseits nicht bemerkt werden konnte. Auch die Füsse der linken Seite zeigten sich kühler als die rechte und an den linken Hals- und Schenkelmuskeln machten sich von der Schulter und dem Kreuze ausgehende convulsivische Bewegungen bemerkbar. Bei der benöthigten Entfernung von den noch gesunden Thieren machte sich noch der den Typhen und Typhoiden eigene schwankende Gang bemerkbar. Sämmtliche Se- und Excretionen waren bei dieser beginnenden Krankheit unterdrückt.

Die hier angeführten Krankheits-Erscheinungen hatten sich mit wenigen Nebenzufällen auch bei den bereits gestorbenen Thieren vorgefunden, nur dass kurz vor dem Tode noch comatiśche Symptome, starker Maulspeichel und erschwertes Athmen hinzugetreten waren, so dass beide Fälle eigentlich die beiden Stadien dieser Krankheit: das erste oder erethische und das zweite oder faulig-nervöse repräsentiren.

Die Fehrse Nr. 4) befand sich vollkommen gesund.

Das noch vorhandene Cadaver eines in derselben Nacht umgestandenen Schimmelochskalbes von 2 Jahren war stark aufgetrieben und noch mit Maul- und Nasenschleim behaftet.

Die Section desselben, so wie die des Tags darauf crepirten Ochskalbes Nr. 2) und der nach drei Tagen gestorbenen Kuh Nr. 3) ergaben im Allgemeinen folgende Data:

Im Hautzellgewebe zeigten sich sulzig-wässerige, auch wohl emphysematische Infiltrationen, welche an der Milz und Leber, so wie im Verlauf des Darmcanals und im Gekröse sich wiederholt vorfanden. Sämmtliche Muskeln waren blutreich und hatten eine dunkle Färbung. Beim Oeffnen der Bauchhöhle floss röthliches Wasser aus. Beide Herzkammern und die Mesenterialvenen waren mit schwar-

zem geronnenen Blute angefüllt. Der Herzmuskel zeigte sich schlaff und im dunkelroth gefärbten Endocardium waren kleine aufgelockerte Stellen zu bemerken. Der Herzbeutel, die Lungen, der erste und zweite Magen erwiesen sich normal. Auch am dritten Magen war nur die innere Membran an der kleinen Curvatur stärker geröthet. Im vierten oder Labmagen jedoch war die ganze Schleimhaut dunkel gefärbt und mit röthlich schmierigem Schleime bedeckt. Eine Entartung der Schleimbälge konnte ich nicht entdecken. Am Dünn- und Dickdarme zeigten sich mehrere aufgelockerte und roth tingirte Stellen und deren Schleimhaut gleichfalls aufgelockert, mit schmierig röthlichem oder schmutzig grauen Schleime und an einigen Stellen mit kleinen flachen und unregelmässig gestalteten Geschwüren bedeckt. Der Inhalt der vier Mägen war verhältnissmässig etwas weich, sonst jedoch regelmässig; die Faeces des Dickdarms dagegen dünn und übelriechend. In der Schädelhöhle und im Rückenmarkscanal zeigten sich geringe seröse Absonderungen und einzelne Blutanfüllungen der venösen Gefässe und das Gehirn und Rückenmark erwies sich als weicher wie gewöhnlich. Sonstige Abnormitäten konnte ich nicht entdecken und selbst der vorhandene Talg war fest und ohne Spuren von Auflösung.

Ursachen blieben wieder, indem weder Alter noch Geschlecht eine Abänderung veranlassten, sehr dunkel; nur ist anzuführen, dass theilweise Lupinenkörner gefüttert wurden und zur Zeit ein continuirlich scharfer Ostwind wehte.

Ein bei der Kuh Nr. 3) nach bekannter Indication gemachter Heilversuch blieb, wie solches durch den angeführten Tod dieses Thieres schon angedeutet ist, ohne Erfolg.

Besser dagegen schien sich die dem Saufen beigemischte eisenhaltige Salzsäure als Prophylaxis bei

den noch übrig gebliebenen Thieren Nr. 1) und 4) zu bewähren, indem sie sich längere Zeit als gesund erwiesen und somit die Mortalität der Seuche als abgewiesen erschien.

Den 22. März jedoch war bei wieder eingetretenem heftigen Ostwinde der mit einem angekauften Pferde zum Pflügen verwendete Ochse Nr. 1) plötzlich und, wie man glaubte, mit den Kennzeichen der Seuche erkrankt. Da ich mich durch den Erfolg meines Curativ-Verfahrens nicht insinuirt hatte, so war ein anderer Thierarzt herbeigerufen worden, dessen Behandlung aber auch erfolglos geblieben und den 24. März der Tod eingetreten war.

Die Section dieses Thieres am 25. März ergab aber keine typhöse Data, dagegen die Beweise einer dagewesenen gangränösen Entzündung des 3ten Magens (*vulgo* Verstopfung) mit einigen in den Gallengängen vorgefundenen sechsergrossen Leber-Egeln, welche bei den früher gestorbenen Thieren sich nicht entdecken liessen.

Nr. 4) ist bis jetzt gesund geblieben.

Auffallend muss es erscheinen, die Krankheit ohne bestimmt nachweisliche locale Gelegenheits-Ursachen auf einem Gehöfte concentrirt zu sehen, da zur Zeit weder im Orte — allerdings bei den für nöthig erachteten Absperrungsmaassregeln — noch in der Nachbarschaft ähnliche Fälle sich nachweisen liessen. Spätere Nachforschungen haben jedoch dargethan, dass auch in anderen Dörfern, namentlich in Stragith beim Bauer Kathe, bei denselben Symptomen und somit wahrscheinlich durch dieses identische Uebel Todesfälle, wenn auch nicht in der Ausbreitung (Kathe hatte bei gleichem Viehstand 2 Stück verloren) erfolgt waren.

2. Durch Lymphgefäss-Entzündung veranlasste Impfung und deren Resultate.

Wenn gleichwohl Lymphgefässe und Lymphdrüsen nur zu einem Systeme, dem Lymphgefässsystem, gehören, so trennt doch nicht nur die Anatomie beide Gebilde und theilt erstere noch in oberflächliche und tiefliegende Lymphgefässe, sondern auch die Physiologie betrachtet die aufsaugende und transportirende Verrichtung der Gefässe, so wie die umbildende, gewissermaassen perspirable Function der Drüsen für sich und unterscheidet auch noch eine superficiale (peripherische) und eine profundirende (parenchymatöse), so wie auch eine zuführende und ausführende Thätigkeit der ersteren.

Es ist dieses wohl genau zu beachten, wenn wir uns von den gewiss eben so verschiedenen pathologischen Abänderungen in diesen Organen jedesmal ein wesentlich richtiges Krankheitsbild verschaffen wollen. Denn wahrscheinlich haben die der Aussenwelt oder dem Thierkörper unmittelbar entnommenen Schädlichkeiten ihren primären Sitz vorherrschend in den Lymphgefässen, von wo aus sie erst auf die consensuellen Drüsen reagiren und dieselben entweder vorübergehend, oder anhaltender, auch wohl permanent afficiren. In den ersteren Fällen, wo sie die Drüsenfunctionen nicht nachhaltig stören, verdienen sie wohl den Namen Lymphgefässentzündungen, wo hingegen in letzterer Abartung sie als secundäre, oder eigentliche Drüsenkrankheiten specieller bezeichnet werden können. Diesen Unterschied gebietet nicht nur die Pathologie, sondern auch die Therapie, welche letztere, wenn auch weniger allgemein wie örtlich eine mannichfaltig abweichende Behandlung verlangt.

Die Abweichungen treten bei benöthigter Aufmerksamkeit in der Praxis auch uns öfter entgegen und sind es, welche uns bis jetzt nicht nur bezüglich der Dia-

gnose und Prognose, sondern auch hinsichtlich der Behandlung die mannigfaltigsten und oft sehr lästigen Verlegenheiten bereiten.

Wenn nun gleichwohl die Lymphdrüsen ihrer netzartigen Gefässverschlingung und ihres complicirten Baues wegen leichter zu Säftestockungen und Anhäufungen heterogener Lymphbestandtheile disponirt sind, daher öfter als die einfacheren Gefässe der Heerd lymphatischer Krankheiten werden, so finden sich doch, namentlich beim Pferde, nicht selten entzündliche Anschwellungen an solchen Körpertheilen, wo die Lymphgefässe oft sehr reichlich, wie an den Lippen, Backen und unteren Fussparthieen, vertreten sind, Drüsen sich aber gar nicht oder nur sehr untergeordnet vorfinden.

Dann finden auch noch unzweifelhaft mehr specifische, innere oder tiefliegende, uns mehr verborgene Lymphgefäss-Entzündungen statt, welche sich anfänglich nur durch ihre wesentlichen Symptome, wie Trägheit, ein geringes Unwohlsein, hinkende Bewegungen einzelner Gliedmassen und selbst erschwerte Motionen des Halses und Kopfes bemerkbar machen und erst später auf die Schleim- und Lymphdrüsen des Kopfes reagiren, diese specifisch in ihre Krankheitssphäre ziehen und dadurch erst offenkundiger hervortreten.

Ich glaube aus dem bisher Gesagten erwiesen zu haben, dass es jetzt als zeitgemäss zu betrachten ist, statt der alten Gesammtbenennung Druse mit seinen Formverhältnissen eine Drüsen- und eine Lymphgefässentzündung zu unterscheiden und letztere wieder nach den überwiegend ergriffenen Theilen als Unterabtheilung in äussere (superficiale) und innere (profundirende) Lymphgefässentzündung zu trennen.

Diese Cathegorie ist keinesweges als neu zu betrachten und von den Autoritäten unserer Wissenschaft wohl

genügend anerkannt, wie auch von den renommirteren Schriftstellern der Neuzeit gebührend erwähnt worden; macht sich aber in der Praxis immer noch als zu wenig beachtet bemerkbar und bildet deshalb in veterinärpolizeilicher und forensischer Hinsicht noch eine namhafte Lücke. Es ist deshalb wohl als wünschenswerth zu betrachten, die hierher gehörenden speciellen Krankheitsformen und Erfahrungen mehr zur Oeffentlichkeit zu bringen, wie dieses durch die Beiträge und Bestimmungen von Becker*), Körber**), Hering***), Strauss†) und Gurlt††) bereits auf das ehrenhafteste angedeutet ist und wozu auch ich durch folgende Krankengeschichte mit seinen veterinärpolizeilichen Berührungen einen nicht ganz überflüssigen Beitrag zu liefern hoffe.

Im Sommer 1856 hatte der Mühlenbesitzer Liebe zu Rosslau zu einer 16jährigen Schimmelstute ein 8jähriges Pferd von gleicher Farbe und von gleichem Geschlecht zu seinem Gewerbsbetrieb hinzugekauft und beide Thiere gemeinschaftlich im Geschirr verwendet. Kurz nach dem Kauf, oder vielleicht schon zur Kaufzeit hatte sich dasselbe, welches, den späteren Nachforschungen zufolge, aus einem Stalle, in welchem der Rotz vorgekommen sein sollte, herstammte, nach der Ansicht des dortigen Thierarztes Kettmann mit bedenklicher Druse behaftet erwiesen, indem einseitig vermehrter Nasenausfluss und eine Unterkieferdrüsen-Anschwellung derselben Seite sich gezeigt hatte. Die Behandlung dieses Uebels hatte zwar einen gewissen Erfolg gezeigt, indem die Drüse sich ver-

*) S. Jahrgang IV. des Magazins, Heft 3, S. 273.
**) „ X. desselben „ 2, S. 149.
***) S. Repertorium, Jahrgang VII. „ 4, S. 361,
†) S. dessen Veterinär-Chirurgie S. 271.
††) S. dessen Nachträge zur patholog. Anatomie, S. 131 und 132.

kleinert und der Ausfluss sich etwas vermindert hatte; es war aber doch nicht vollkommen beseitigt worden. Da sich hiernach auch bei dem andern Gespannschimmel ähnliche Zufälle gezeigt hatten, so bewog dieses den Eigenthümer noch den Thierarzt Honigmann aus Dessau zur Berathung und Behandlung hinzuzuziehen. Da diese letztere jedoch ebenfalls nur ungenügende Resultate geliefert hatte und ein bei diesen Thieren gestandenes drittes Pferd vom Hautwurm befallen worden war, so glaubte sich derselbe für berechtigt, die Krankheit für rotzverdächtig zu erklären und mit Hinzuziehung der Herzogl. Regierung zu Dessau beide Pferde unter polizeiliche Aufsicht zu stellen und ihnen einen beschränktern Gebrauch anzuweisen.

Vielleicht wegen der hierdurch hervorgegangenen Unbequemlichkeit, oder möglicher Weise auch aus triftigeren Gründen hatte Liebe auch den Preuss. Thierarzt Münchow aus Jüterbogk zur Behandlung und später noch den Prof. Dr. Hertwig zur Begutachtung herbeigerufen.

Die Münchow'sche Behandlung in Verbindung mit einem separirten Herbstweidegang soll die Krankheit wieder bemerkbar vermindert haben.

Das im November *p. a.* vom Prof. Dr. Hertwig ausgestellte und von Münchow beigestimmte Gutachten bezeichnete die Krankheit als nicht rotzverdächtige chronische Druse.

Mit dieser Attestation hatte hernach Liebe gegen die Anordnung der Regierung zu Dessau protestirt und um Aufhebung der ihm lästigen Contumas nachgesucht. Dieselbe hatte jedoch, wahrscheinlich wegen der unerwähnt gebliebenen, allerdings wohl schwer zu bestimmenden Nichtcontagiosität und der hier sonst noch vorliegenden Bedenklichkeiten dieses Ansuchen zurückgewiesen, sich jedoch später veranlasst gesehen, gemessenere Schritte in

dieser Sache zu thun und wohl deshalb auch mich in den Wirkungskreis zu ziehen und die zur Ermittelung der Ansteckungsfähigkeit der fraglichen Krankheit in Vorschlag gebrachte Impfung mir zur Ausführung zu übertragen.

Ich begab mich deshalb den 19. Febr. 1857 nach vorher genommener Einsicht in die hierauf bezüglichen Akten auf hiesiger Kreisdirection nach Rosslau und fand die qu. Pferde:

Nr. 1) das Sattelpferd, Schimmelstute, 16jährig, 5′ 1″ hoch und

Nr. 2) das Handpferd, „ 8jährig, 5′ 5″ hoch,

beide wohlgenährt in einem besondern Stalle des Liebe, wie im Gespann gehend, separirt aufgestellt.

Nr. 1) war wegen der geringern Reizbarkeit des vorgeschrittenen Alters und des stark mit Fett gefüllten Zellgewebes künstlich nicht zum Husten zu bringen, es zeigte einen aus dem rechten Nasenloche zwar nicht massenhaft vorkommenden oder krustig anklebenden, aber doch schmutzig-wässerigen und mit weissen Klümpchen und Streifen gemischten Ausfluss. Die Schleimhaut des rechten Nasenloches war etwas röther gefärbt und in demselben eine ziemlich hochsitzende Narbe zu bemerken. Auch fand sich die stark mit Fett umgebene rechte Unterkieferdrüse, zwar loser ansitzend und unschmerzhaft, aber doch etwas vergrössert vor. Das Athmen erfolgte im Ruhestande ungehindert und normal.

Bei Nr. 2) liess sich der künstlich hervorgerufene Husten zwar etwas tief, kurz und dumpf, sonst jedoch nicht bemerkbar abweichend vernehmen. Der Nasenausfluss, von gleicher Beschaffenheit wie bei Nr. 1), war hier aus beiden Nasenlöchern, nur aus dem rechten vermehrt, und auf der Nasenscheidewand derselben Seite eine sechsergrosse Narbe dieses schwer zu untersuchenden Thieres

zu bemerken. Auch zeigte die rechte Submaxillardrüse dieselbe, nur etwas schmerzhaftere Beschaffenheit und im innern rechten Augenwinkel hatte sich etwas schmieriger Schleim angehäuft. Das Athmen wie die übrigen Lebensfunctionen erwiesen sich auch hier als regelmässig.

Das von der Herzogl. Regierung zum Impfen zur Disposition gestellte Pferd

Nr. 3): Fuchsstute mit halbdurchgehender Blässe, über 16 Jahr alt, nicht volle 5′ hoch, mit ohne Erfolg gebranntem Sehnenklapp am rechten Vorderfuss und einer Excoriation am Schultergelenk derselben Seite

wurde im Uebrigen nach gemeinschaftlicher Untersuchung für vollkommen gesund befunden.

Die Impfung wurde hiernach in Gegenwart meiner Collegen Honigmann und Kettmann von mir in folgender Ordnung ausgeführt.

Ich nahm nach dem Stand der kranken Pferde von Nr. 1) den angesetzten Ausfluss des rechten Nasenloches und rieb ihn bei Nr. 3) in die Schleimhaut des linken Nasenloches, führte dann eine mit demselben Stoffe gefüllte Impfnadel 1″ über den Maulwinkel derselben Seite durch die Haut in die Backenlymphgefässe und nähete eine mit demselben Impfstoffe bestrichene Wergbausche wieder 1″ höher in eine 1½″ grosse Schnittwunde. Dieselbe Procedur wurde auch auf der rechten Seite mit der Impfmaterie von Nr. 2) ausgeführt und hiernach Kettmann beauftragt nach 24 Stunden die Wergbauschen zu entfernen; wobei derselbe noch auf eigene Hand mit dem Nasen-Ausfluss die Schultergelenk-Excoriation eingerieben hatte.

Bei der nächsten Untersuchung, den 26. *ej.* m., waren die Lymphgefässe an den Impfstellen beiderseits stark angeschwollen und an den Lymphwunden eine anklebende Lymphe ausgeschwitzt. Auch ergab sich die rechte Unter-

zungen und Unterkieferdrüse etwas angeschwollen und schmerzhaft. Auf der Nasenschleimhaut war noch keine Reaction und in des Thieres Gesammtleben keine Störung zu entdecken.

Den 5. März wurde im Beisein des der Sache sich sehr ehrenvoll angenommenen Regierungs-Medicinalrathes Dr. Fränkel und der Thierärzte Honigmann und Kettmann die Untersuchung wiederholt, wodurch sich bei den Schimmeln keine Veränderung bemerkbar machte. Bei Nr. 3) war die rechte Hautschnittwunde bereits vernarbt, die der linken Seite und die Nadelimpfstellen beiderseits hatten sich hingegen in wurmartige, unrein zapfige Geschwüre mit aufgeworfenen Rändern verwandelt. Hierbei zeigte sich die rechte Nasenschleimhaut mehr geröthet und ihre oberflächlichen Lymphgefässe theilweise angeschwollen. Auch war die linke Submaxillardrüse in Mitleidenschaft gezogen und die rechterseits vermehrter angeschwollen und schmerzhafter geworden. Ebenso ergab sich der Ausführungsgang der äusseren Backenlymphgefässe zur Unterkieferdrüse und des der superficialen Brustlymphgefässe zur Achseldrüse schnurartig verdickt und schmerzhaft und die Schulter-Gelenk-Aufreibung (Durchziehen) hatte sich in ein unreines Geschwür verwandelt. Hierbei erschien der Puls als febricitirend, das Haar war struppig, der Appetit verschwunden und Individuum stand traurig und abgestumpft, mit gesenktem Kopfe vor der Krippe.

Aus diesen Kennzeichen ist wohl offenkundig erwiesen, dass die Impfung reagirt, *resp.* eine vollkommene Ansteckung bewirkt hatte.

Und doch fand ich den 28. *ej. m.* bei nochmaliger Exploration diese volles Bedenken erregenden Symptome nahezu ganz verschwunden. Denn sämmtliche Geschwüre befanden sich in bester Heilung und Vernarbung. Die Nasenschleimhäute hatten ein hellrothes, vollkommen ge-

sundes Aussehen. Der Nasenausfluss war verschwunden und nur die rechte Submaxillar- und Sublingual-Drüse, so wie die rechten Ausgänge der Backen- und Brustlymphgefässe erwiesen sich noch ein wenig schmerzhaft und angeschwollen. Ebenso war eine nach Kettmann's Referat sich später eingefundene lymphatische Anschwellung am rechten Vorder- und linken Hinterschenkel wieder vollkommen gewichen und nur noch Abschuppungen der Epidermis an diesen Theilen zu bemerken. Hierbei hatte das Thier ein munteres Ansehen, das Haar war glatt und anliegend, der Puls regelmässig, es frass wieder gut und wieherte nach den abwesenden Schimmeln.

Durch diese Resultate mit Berücksichtigung der Atteste des Professors Dr. Hertwig und Thierarztes Münchow, dann der Berichte Honigmann's und Kettmann's sehe ich mich veranlasst, die in Rede stehende Krankheit als eine langsam verlaufende innere Lymphgefäss-Entzündung *(lymphangeitis interna profunda chronica)* zu diagnosticiren, welche durch ihr Product, eine alienirte Lymphe, auf die hierzu besonders disponirten Nasenschleimhäute und Unterkieferdrüsen der Pferde gern einseitig reagirt, dieselbe krankhaft afficirt und in eine chronische Entzündung mit Anschwellungen, Exanthemen und oft profuser Schleimabsonderung versetzt.

Dass diese Absonderung durch innigen Contact, wie bei allen Blennorrhöen, relativ ansteckend wirken kann, ist wohl im Wesentlichen dieses Uebels begründet, wird jedoch nach den hier vorhandenen praedisponirenden Verhältnissen entweder eine gutartig acut verlaufende Schleimhaut- und Lymphdrüsen-Entzündung, oder das fragliche Leiden, oder selbst den Uebergang in Rotz und Hautwurm, wie hier das Beispiel vorliegen soll, vermitteln.

Dass dem Gesagten zufolge Honigmann und

Kettmann diese Krankheit als rotzverdächtig erklärten, ist wohl als gebührende Vorsicht anzuerkennen, indem derartige, in den essentiellen Verhältnissen beruhende Uebergänge erfahrungsgemäss nicht zu den Seltenheiten gehören.

Wenn gewissermaassen hiergegen Hr. Hertwig und Münchow das Leiden als chronische Druse bezeichneten, so beruhte wohl ihre vollkommene Berechtigung darin, dass sie, um dem Althergebrachten nicht zu nahe zu treten und zugleich in weiteren Kreisen verständlich zu sein, die erst in neuerer Zeit mehr Eingang gefundene cathegorische Bezeichnung Lymphgefäss-Entzündung vermieden und dafür die alte Collectiv-Benennung Druse beibehalten haben.

Dieser der Herzogl. Regierung zu Dessau zugesandten Relation zufolge wurde die Contumaz der *qu* Pferde aufgehoben, welche beim Wohlsein dieser Thiere bis jetzt auch noch keinen bekannt gewordenen Nachtheil gezeigt hat.

Ueber das hierbei in Anwendung gebrachte therapeutische Verfahren weiss ich Nichts zu berichten, weil ich es hier weder für objectiv benöthigt, noch passend erachte, in das oft durch subjective Ansichten modificirte Heilverfahren, welches gewissermaassen wissenschaftliches Eigenthum Anderer ist, einzudringen.

Dieser Vorgang hatte mehrere unwahre, lieblose Gerüchte über hierbei betheiligt gewesene Personen ins Publicum gebracht, welche zu widerlegen eine Mitveranlassung zur Veröffentlichung dieses Gegenstandes ist, da ich es sonst nicht für gemessen erachte, das Verfahren der Collegen durch die Loupe betrachtet, nominell zur Oeffentlichkeit zu bringen.

3. Eigenthümliche FussLymphgefäss-Entzündung bei Thieren.

Die gemeinhin als Einschuss bezeichnete von Gurlt*) als Lymphgefäss-Entzündung erkannte, plötzlich eintretende, gewöhnlich an der innern Schenkelfläche, die manchmal auch tiefer und dann nach dem Sitz der hier verbreiteten Lymphgefässe mehr hinten erscheinende und von hier aus sich erst weiter, oft bis zum Schlauch oder Euter verbreitende, ausgedehnte, schmerzhafte, anfänglich Finger-Eindrücke gestattende Anschwellung des einen Hinterfusses ist eine in hiesiger Gegend uns nicht selten entgegentretende Erscheinung. Dieselbe weicht jedoch bei einer zweckmässigen Behandlung sehr bald, gewöhnlich nach 3 Tagen, und könnte deshalb wohl als *podolymphangeitis acuta* bezeichnet werden.

Dass auch der hitzige Hautwurm an diesen Theilen unter ähnlichen Erscheinungen vorkommen kann, dann aber immer eine specielle Krankheit bildet, setze ich als bekannt voraus. Aber auch das erstere Uebel kann unter ungünstigen Verhältnissen, namentlich fortgesetzten Anstrengungen, zu niedriger Stalltemperatur und der so oft bei allen äusseren Anschwellungen, unbekümmert, ob sthenisch oder asthenischen Characters, mit Erschlaffung oder überwiegender Contractilität verbunden, immer als Universalmittel angewandten aetherisch-scharfen Einreibungen das benachbarte Zellgewebe und die übrigen festweichen Gebilde in Mitleidenschaft ziehen, stockende Ausschwitzungen in denselben bewirken, dadurch das Leiden verzögern und selbst die Veranlassung des bei Pferden nicht selten vorkommenden Klumpfusses in seiner mannigfaltigen Ausbreitung werden. Der durch solche Ursachen verlangsamte Verlauf oder Ausgang der Krankheit ist jedoch immer nur

*) S. dessen Nachtrag zur pathologischen Anatomie, S. 131.

als secundäres Uebel, nicht aber als besondere Form zu betrachten.

Dagegen erschien im Spätsommer und Herbst 1854 in hiesiger Gegend ohne nachweisliche Ursachen, nur dass in einem Falle durch Nageltritt das wahrscheinlich schon vorbereitetete Leiden vermittelt wurde, gewissermaassen epizootisch, eine immer langsam verlaufende Form *(podolymphangeitis chronica?)* dieses Uebels, welche mit Fieber und grossen Schmerzen verbunden, schnell die Nachbargebilde in krankhaften Consensus zog und durch die hierbei wohl continuirlich vorhandene Transsudation der Lymphe Verbildungen dieser Theile in mannigfaltiger Ausbreitung anbahnte.

Dass das Leiden nur langsam und schwierig zu beseitigen war, ist schon in der Krankheitsform angedeutet. Denn die bei dem zuerst genannten schnell verlaufenden Uebel immer mit Erfolg angewandten aromatisch-adstringirenden, warmen Waschungen der kranken Theile und die innerlich gereichten, spiessglanzhaltigen und stark urintreibenden Mittel erwiesen sich zwar auch hier als benöthigt, aber keinesweges als ausreichend und ich habe später immer noch zum Subjectivfeuer meine Zuflucht nehmen müssen, wenn gleichwohl die hier nur wegen der zu grossen Einreibungsfläche nicht gut anzuwendenden Jod-Quecksilbersalbe sich auch bemerkbar wirksam erwies. Durch dieses Verfahren bin ich denn auch jedesmal im Stande gewesen, das Uebel zum Weichen zu bringen, obwohl bei dem Pferde mit Nageltritt eine ringbeinartige Knochenverdickung, jedoch ohne Lähme zurückblieb.

Als besondere Combination dieser Krankheit und zugleich zur Constatirung der Lymphgefäss-Entzündung derselben verdient wohl der folgende, eigenthümliche Fall erwähnt zu werden.

Der hiesige Frachtfuhrmann Friedrich war im Besitz eines 6½jährigen Schweiss-Fuchs-Hengstes, welchen er seit 3 Jahren bereits in seinem Geschäft verwendet hatte. Derselbe war zur genannten Zeit aus einer nahegelegenen Landwirthschaft, in welcher kurz vorher ein Fall von Rotzkrankheit vorgekommen war, angekauft, hatte sich aber gesund und sehr brauchbar erwiesen, obwohl anfänglich, wegen seiner Jugend, noch schonend mit ihm verfahren worden war.

Individuum war bei schon vorher sich bemerkbar gemachter Druse den 11. October 1854 in die in Rede stehende Krankheit am linken Fuss verfallen, wozu sich aber noch eine rechterseits festsitzende, wenig Schmerz verrathende Unterkiefer-Drüsen-Entzündung und vermehrter Nasen-Ausfluss derselben Seite gesellten. Besonders diese letzten Zufälle erschienen mir verdächtig und veranlassten mich das Thier zu contumaziren, desshalb allein zu stellen und von seinem bisherigen Gebrauch auszuschliessen.

Eine von dieser Zeit an mit wenigen Unterbrechungen bis zum 21. März 1855 fortgesetzte Behandlung mit verschiedenen erneuerten Versuchen und auch das damals erst von Mathäi empfohlene Nussblätter-Infusum, die anfangs noch auszuführende Distelfütterung und später allgemeine Futterbeschränkung bewirkten wohl einzelne günstige Veränderungen, wie Verkleinerung der afficirten Drüse, Verminderung des Nasen-Ausflusses und Fuss-Umfanges, ergab aber im Ganzen keinen befriedigenden Erfolg, indem das Grundübel sich doch nur als wenig verändert erwies. Auch das in dieser letztern Zeit applicirte Subjectivfeuer auf kranken Schenkel und der mitergriffenen Submaxillar-Drüse verminderte Schmerz und Umfang dieser Theile bedeutend, so dass das Thier einspännig zum Ziehen verwendet werden konnte, übte aber aufs Gesammtleiden keinen bemerkbaren Einfluss aus.

Dass hiermit bei der damals schon theuren Fütterung die Geduld des Eigenthümers erschöpft wurde und auch ich ein *aut aut*, welches nicht erfolgen wollte, herbeigeführt wünschte, derselbe aber Einsicht genug besass, dass durch die unstatthafte Verwendung dieses Patienten in seinem Geschirr auch seine anderen Pferde gefährdet waren, so entschloss er sich auf mein Anrathen gegen eine noch leidliche Ersatzsumme dieses Thier der hiesigen Cavillerie zu überlassen.

Die mir vorbehaltene Section lieferte folgenden Befund. Die rechte obere Nasen-Schleimhaut ergab sich als etwas aufgelockert, sonst jedoch, wie die vergrösserten Drüsen-Körperchen der rechten *Gl. submaxillaris*, in Farbe und Textur nicht ersichtlich verändert. Am linken Hinterschenkel erschienen die Lymphgefässe, namentlich in der Nähe der inneren Haut-Schienbein-Vene theilweise erweitert und im benachbarten Zellgewebe war eine theils gelatinöse, theils schon consolidirte Beschaffenheit der wahrscheinlich nach den Gesetzen der Endosmose sich hier ergossenen Lymphe zu erkennen. An den Stellen des früher ausgeführten Punctfeuers war mehr Röthe ersichtlich. In den Lymphgefässen und Lymphdrüsen der Lungen und des Gekröses war, wie in den übrigen Körpertheilen durchaus nichts Abnormes zu bemerken.

Welcher Veränderung die als nächste Ursache zu betrachtende Lymphe hierbei unterworfen gewesen ist, blieb mir allerdings unbekannt. Ebenso muss ich die mir selbst vorgelegte Frage: „Konnte bei den günstigen Frühjahrs-Verhältnissen das Thier doch wohl geheilt werden?“ unbeantwortet lassen, indem die Erfahrung in einzelnen Fällen dafür, jedoch öfter dagegen spricht.

4. Meine letzten Worte über das Oeffnen kranker Sehnenscheiden.

Ein Wort besteht in voller Kraft:
„Die Kunst ist lang und kurz das Leben!“
Und auf der Bahn der Wissenschaft
Wird's keine Ruhestätte geben!

Es ist wohl als eine durchaus unberechtigte Zumuthung zu betrachten, dass wir für unser gutes Geld bei langweiligen und nichtbelehrenden Journal-Artikeln die oft benöthigte Zeit verschwenden sollen. Und doch tritt dieses selbst bei wissenschaftlichen Gegenständen mehr oder weniger da ein, wo dieselben zu oft wiederholt besprochen oder zu lang und breit gedehnt uns mitgetheilt werden.

Ich habe theils deshalb, theils aber auch, weil ich das Object bis zu wichtigeren Resultaten zur Zeit als erledigt betrachtete, die, wenn auch nicht namhaft gemachte, doch offenkundig gegen mich gerichtete Demonstration „über das Oeffnen der Sehnen- und Gelenkgallen“ vom Professor Dieterichs im XXIII. Jahrgang, Heft 2, Seite 203 dieser Zeitschrift absichtlich ignorirt. Da sich dieselbe aber im vierten Heft, S. 482 desselben Jahrganges noch einmal wortgetreu vorfindet, so muss ich dadurch wohl eine Aufforderung zur Demonstration ersehen, welche somit nothgedrungen, jedoch der Sache angemessen und aus obigen Gründen möglichst kurz hier folgen mag.

Das Sprichwort sagt: „es führen mehrere Wege nach Rom.“ Doch wird der eine als kürzer, der andere als sicherer und der dritte als bequemer sich erweisen. In den meisten Fällen wird jedoch der gewöhnlich egoistische Wanderer den von ihm betretenen, somit allein kundigen und auf ihm zum Ziele, oder doch dem Ziele nahe gelangten für den besten halten. Doch sollte sich Jeder hüten, die nicht selbst passirte Route ohne sonst triftige Gründe als unwandelbar und verwerflich zu bezeichnen.

Dasselbe gilt von der Heilkunde und ihren verschiedenen Methoden. Ich werde deshalb auf die wegen Oeffnen der Sehnenscheiden bei örtlicher Wassersucht dieser Gebilde gegen mich gerichteten Erklärungen weiter kein Gewicht legen, sondern nur die sein sollenden Motive des angeführten Artikels hier flüchtig in Betrachtung ziehen. Auch ist es nicht meine Absicht, die zeitgemässe wissenschaftliche Befähigung des Professor Dieterichs mit seinen logischen Begriffen, seiner Wort-Construction und seinem Bestimmungsverfahren ermessen zu wollen, da dieses schon anderwärts, und, wie ich glaube, ziemlich erschöpfend geschehen ist; doch kann ich diese, soweit es mich betrifft, wohl nicht gut umgehen, und deshalb unerwähnt lassen.

Derselbe calculirt nämlich in den beiden gleichmässigen Demonstrationen *l. c. p.* 203 und ebenso *p.* 482 folgendermaassen:

„Viele meiner Collegen werden sich erinnern, dass, wenn sie z. B. beim Durchschneiden der gesunden Sehne unmittelbar (?) auf dieselbe einschnitten, so dass die Sehne, Sehnen-Scheide und Hautwunde gewissermaassen (?) eine Wunde (?) waren und die Luft auf alle gleichmässig einwirken konnte, nicht nur heftige Zufälle von Entzündung und Fieber eintraten, sondern dass auch die operirten Stellen solche Umwandlungen erfuhren, dass man die Operation gern unterlassen haben würde, falls man den Erfolg hätte vorhersehen können."

Der Herr Professor, welcher durch diese Argumentation den Beweis führen will, dass, wenn er an einer complicirten Operationswunde an gesunden Körpertheilen, wie nach dem Sehnenschnitt, unerfreulich heftige Zufälle eintreten sah, dieselben auch nothgedrungen bei der einfacheren Incision der Sehnenscheide im kranken Zustande erfolgen müssen, documentirt hierdurch nicht nur seine pa-

thologische Unkenntniss, sondern auch einen doppelten Irrthum, indem er 1) den für die Therapie so benöthigten Unterschied zwischen einer ursprünglich activen, combinirten und leicht specifisch- (metastatisch-) complicirt werdenden traumatischen Entzündung und einer einfach-passiven, traumatischen Inflammation, bei welcher, trotz der durch die künstliche Wunde hervorgerufenen wohlthätigen Anbahnung zu einem mässig sthenischen Entzündungs-Process, immer der asthenische Character überwiegend bleiben wird, unberücksichtigt lässt und somit beide nur die Oertlichkeit gemein habenden, sonst wesentlich verschiedenen Krankheitszustände identificirt, und 2) die durch die heftigen Entzündungs- und Fieberzufälle und Umwandlung der operirten Stelle bezeichnete specifische Entzündung der gewiss in den meisten Fällen unschuldigen atmosphärischen Luft, wenn ihr gleichwohl eine irritirende Wirkung auf offene Wunden nicht abzusprechen ist, allein zuschreibt, da doch diese Causalien, wie dieses auch bei der Jugularvenen-Entzündung und der hierdurch entstehenden Aderlass-Fistel der Fall ist, in ganz anderen wesentlichen Verhältnissen beruhen, wenn auch äussere Ursachen, wie hier hauptsächlich die Verwundung selbst, eine Mitveranlassung abgeben können.

Zur Motivirung dieser meiner Ansicht erlaube ich mir folgende, erst in neuerer Zeit mir arrivirte Thatsache hier mitzutheilen.

Der hiesige Oeconóm und Gutsbesitzer Ritter hatte im Herbst 1854 auf dem hiesigen Viehmarkte ein noch nicht volljähriges, braunes, edles Stutfohlen gekauft. Dasselbe wurde im Stalle überwintert und den nächsten Sommer über auf eine ihm zu Gebote stehende baumlose, somit den Sonnenstrahlen und Insecten, aber auch den kalten Winden unmittelbar ausgesetzte Weide gebracht.

Hier hatte es sich wahrscheinlich seines Temperamentes wegen zeitweise erhitzt und hiernach durch die oft eintretende letzte Ursache erkältet und war dadurch mit Rheumatismus der Huf-Beuge-Sehnen an den Vorderfüssen befallen worden. Auf der Weide selbst war hierbei nichts geschehen und die bei der Winter-Aufstellung gemachten Heilversuche blieben ohne Erfolg. Es wurde deshalb vom Besitzer im nächsten Frühjahr auf die erneuerte Weide ein gewisses Vertrauen gesetzt; welches sich jedoch ebenfalls als Täuschung erwies. Denn nach der 39tägigen Weidebenutzung vom 13. Mai bis 22. Juni in dem kühlen Frühjahr 1856 hatte sich der vollkommene Stelzfuss auf beiden Vorderbeinen ausgebildet, so dass nur noch der Sehnenschnitt eine Aussicht auf Heilung gewährte. Dieser wurde denn auch sofort, aber nur erst auf dem rechten Fusse ausgeführt, da derselbe, an beiden Füssen gleichzeitig gemacht, durch das deshalb bedingte viele Liegen des Patienten, namentlich im Sommer, nicht nur leicht *Decubitus* veranlasst, sondern auch wegen der überwiegenden Beugung des Hufes eine verkürzende Heilung der Sehne erfolgen kann. Die subcutane Operation am niedergeworfenen Thiere ging, wie dieses in der Privatpraxis, wo kundige Gehülfen fehlen, nicht immer der Fall ist, ganz zu meiner Zufriedenheit von Statten, indem die Hautwunde wenig grösser als die benöthigte Messerbreite sich erwies und auch keine hierbei leicht eintretende sonstige überflüssige Verletzung wahrzunehmen war. Hiernach legte ich den bei dieser Operation allerdings wohl benöthigten Verband an.

Am nächsten Tage fand ich den operirten Fuss über und namentlich unter der Wunde bedeutend angeschwollen, an der Wunde selbst hatte dieses die Bandage nicht zugelassen, und diese Theile sehr schmerzhaft. Da ausserdem auch die sonst bei catarrhalisch-lymphatischem Zustän-

den vorkommenden Symptome als vorhanden sich erwiesen, so erkannte ich in diesem Vorgang eine durch Metastase complicirte traumatische Lymph-Gefäss-Entzündung, deren vorbereitende Ursachen in der leichten Erhitzung des durch die kranken Füsse unbehülflichen, aber doch temperamentvollen Thieres und der hiernach erfolgten Erkältung durch kalte Nächte und rauhe Frühjahrswinde leicht zu finden und durch die Tenotomie zur topischen Ablagerung gebracht worden waren. Ich lockerte deshalb den Verband, liess örtlich schleimig-warme Waschungen anwenden und innerlich urintreibende und spiessglanzhaltige Mittel reichen.

Am zweiten Tage hatte sich diese Geschwulst noch vermehrt und auch über die Wundfläche verbreitet und am dritten Tage eine Grösse angenommen, welche den Fuss als unförmlich erscheinen liess.

Dieser Vorfall war mir allerdings sehr unangenehm, da solche Eventualitäten in den Büchern nur selten angedeutet sind und deshalb gewöhnlich der Operation oder wohl gar deren fehlerhaften Ausführung zugeschrieben werden. Doch hatte ich es hier mit einem gebildeten und verständigen Oeconomen zu thun, der meine Erklärungen vollkommen begriff und in das Unvermeidliche sich willig fügte. Ich liess nun statt der Waschung die wirksameren, infundirten, warmen Heusamen-Umschläge anwenden und mit den innerlichen Mitteln fortfahren. An diesen Tagen bemerkte ich einen febricitirenden Puls, welcher jedoch bald wieder wich und zur Norm zurückkehrte. Hierbei lag der Patient viel, zeigte grosse Schmerzen und frass nur mangelhaft.

Nach dreitägiger derartiger Behandlung entquoll der Wunde eine schmutzig wäserige, übelriechende Flüssigkeit und am untern Theil der äussern Fläche der Geschwulst hatte sich eine weiche fluctuirende Erhabenheit gebildet,

welche sich als Abscess erwies, von mir sofort geöffnet wurde und einen gutartigen Eiter entleerte. Um der jauchigen Absonderung in der Operationswunde einen bessern Abfluss zu verschaffen, erweiterte ich auch diese um ein Viertel und liess mit den Cataplasmen fortfahren.

Hiernach bildeten sich successive noch vier Abscesse an der Geschwulst, welche in keiner Verbindung mit der Sehnenscheide standen, sondern ihren Sitz im Zellgewebe hatten und ausser dem Oeffnen ohne sonstige Behandlung verheilten. Auch der Ausfluss aus der Operationswunde nahm eine bessere Beschaffenheit an, verminderte sich nach und nach und dieselbe verheilte gleichfalls ohne weiteres Hinzuthun.

Beinah mehr Besorgniss, als dieses primäre Leiden, verursachte bei mir das hinzugekommene, durch die Hitze und Abmagerung unabwendbar herbeigeführte Durchliegen an mehreren hervorragenden Körperstellen. Doch wurde auch dieser Uebelstand durch kalte adstringirende Befeuchtungen bekämpft und somit der ganze Uebelstand, wenn auch etwas langsam, beseitigt.

Durch diesen verzögerten Heilprocess, dann auch, um die Fliegen etwas Vergang nehmen zu lassen und das Thier wieder benöthigt zu erstarken, konnte ich erst den 27. October desselben Jahres zur Tenotomie des linken Fusses schreiten. Diese Operation gelang im Ganzen nicht so gut, als die erstere. Denn nachdem ich die durchbohrte Sehne bereits durchschnitten und das Tenotom schon umgewendet über die durchbohrende Sehne eingeführt hatte, ruckte beim Durchschneiden der letzteren, durch die unkundigen und unachtsamen Halter veranlasst, das Thier so heftig zu, dass mein benöthigt scharfes Sehnenmesser einen nahezu zolllangen Hautschnitt nach rückwärts verursachte, so dass diese Wunde nach eingetretener Entzündung sogar etwas klaffend erschien. Trotz dieses Uebel-

standes und einer abermals, wenn auch weit unbedeutender als das erste Mal hinzugetretenen specifischen Entzündung des noch nicht vollkommen entdraseten Thieres, ging doch dieser Heilprocess ohne weitere Störung sehr günstig von Statten, so dass nach vier Wochen alles geheilt und vernarbt war und dem Fohlen schon eine willkürliche lebhafte Bewegung im Freien bei der damals noch günstigen Herbstwitterung gestattet werden konnte.

Jetzt erweist Individuum sich schon als ein werthvolles Zugpferd, bei welchem ausser den allerdings noch bemerkbaren Narben von der überstandenen Unbill nichts mehr zu bemerken ist.

Durch diesen thatsächlichen Beweis glaube ich die im Allgemeinen unberechtigte und oft sogar nachtheilige *Aërophobie* bei offenen Wunden in der Veterinär-Chirurgie genügend dargethan zu haben, obwohl dieselbe, wie ich solches auch schon anerkannt habe, durch ein benöthigtes pathologisches Wissen motivirt, ihre vollkommene Berechtigung verdient.

Doch jetzt noch einmal zu dem angeführten Satz zurück. Wenn hier der Hr. Professor von einer wahrscheinlich permanenten Umwandlung der operirten Stellen spricht, so beruhet dieses wohl hauptsächlich in der Unkenntniss der pathischen Veränderungen und der hiermit Hand in Hand gehenden fehlerhaften Behandlung derselben. Denn wenn wir bei catarrhalisch-lymphatischen und selbst rheumatischen Entzündungen, (wie dieses bei der Hufrehe noch oft geschieht), gleichviel ob allgemein oder örtlich, nichts als die Kälte oder gar scharfreitzende Mittel (obwohl chronische Fälle hier eine Ausnahme gestatten können) anzuwenden wissen, so werden wir natürlich den therapeutischen Erfordernissen direct entgegenarbeiten und wenn hierbei nicht die Naturheilkraft, diese Schutzgöttin der After-Aerzte, diesem Verfahren

überbietend entgegentritt, somit ihre Function doppelt erfüllt, so werden die verschiedensten Verbildungen und Gebrechen, wie sie uns bei den armen krüppelhaften Pferden so oft entgegentreten und eine Haupt-Veranlassung zur Thierquälerei abgeben, eine unausbleibliche Folge sein und statt dieses empirischen Verfahrens würde es unbedingt rathsamer sein, in diesen Fällen die *Anthropiatrik in abstracto* als Vorbild beizubehalten.

Wenn der Hr. Professor hier weiter fortfährt, „dass er beim Sehnenschnitt, Oeffnen der Sehnenscheide, Gelenkgalle und Gallen jeder Art (natürlich dieses Alles wohl über eine Schablone) in der Regel die Vorsicht gebraucht habe, damit die atmosphärische Luft nicht unmittelbar (?) auf den Grund der Wunde habe wirken können, den Schnitt oder Stich immer ziemlich entfernt vom eigentlichen Sitz des Uebels gemacht habe und dadurch die Hauptwunde von der Haut völlig gedeckt geblieben wäre," so bleibt er uns doch die nähere Beschreibung dieses subcutanen, gewiss sehr künstlichen Verfahrens schuldig. Ich habe viele anerkannte Grössen unseres Faches die verschiedensten Operationen ausführen sehen und ihre Ansichten hierüber mündlich und schriftlich vernommen, doch bin ich hierdurch nur immer zu der Hinweisung gelangt, dass, wenn nicht edlere Theile zu schonen sind, dieselben nur in nächster Nähe des Krankheitssitzes ausgeführt werden müssen und solches *in praxi* später vollkommen bestätigt befunden.

Wohl schon etwas einlenkend erklärt derselbe *l. c.* p. 483, dass dieses Verfahren zwar Manches wider sich habe, indem die Flüssigkeit nicht nach Aussen, sondern ins Zellgewebe sich ergiesse und nun erst durch Resorption beseitigt werden müsse, wozu in manchen Fällen noch Druckverband, Feuer, scharfe und reizende Einreibungen, Blistern, Bäder etc. zur Unterstützung benöthigt wären."

Hierbei finde ich nur als wahrheitsgemäss, dass die

Flüssigkeit sich nicht gut nach Aussen entleere, somit ihren von der Natur bestimmten ursprünglichen Krankheitssitz beibehalten, aber nicht in das gesunde Zellgewebe sich ergiessen wird. Denn wenn dieses auch im kranken Zustande durch die pathisch erhöhte Kraft der Gefässe und des selbvermittelnden Zellgewebes oft sehr schnell von Statten geht, so ist dieses im Normalzustande, wo es sich zusammengezogen und, theilweise mit festen Bestandtheilen gefüllt, vorfindet, nicht möglich, weil sich bei einer ihm zugeleiteten Flüssigkeit dessen Zellen nicht unmittelbar öffnen, *resp.* erweitern, und dieselbe willig aufnehmen werden. Sollte jedoch diese gewiss sehr künstliche und dem Hrn. Professor wahrscheinlich nur allein bekannte Procedur durch mir nicht kundige Nebenverhältnisse begünstigt, in der Wirklichkeit stattfinden, so würde der zur Unterstützung der Resorption der Flüssigkeit in Vorschlag gebrachte Druckverband nicht diesen Heilprocess, sondern nur ein Zurückdrängen zu dem alten, noch erschlafften und ausgedehnten Krankheitssitz vermitteln.

Dass die zu diesem Verfahren sonst noch in Vorschlag gebrachten Mittel, welche so ziemlich das ganze äussere Heilverfahren umfassen, deshalb keinen speciellen Anhaltspunkt gewähren, theilweise Synonyma sind, mag nur beiläufig hier erwähnt sein. Denn dass scharfe Einreibungen auch reizend und blasenziehend wirken und Blistern nach der etymologischen Erklärung und den wohl richtig angewiesenen Wortgebrauch des Hrn. Professor Dr. Hertwig*) wieder nur die letztere Eigenschaft besagt, ist eine bekannte Thatsache.

Später noch mehr einlenkend, gesteht der Hr. Prof. Dieterichs *l. c.* zwar zu, „dass man beim längern Bestehen der Wassersucht und der hierdurch torpid gewor-

*) S. Magazin, Jahrgang XXII., S. 354, Anmerkung.

nen Gebilde zwar nicht so ängstlich zu sein brauche, die Flüssigkeit zu entleeren; nur erregt es sein ferneres Bedenken, dass hierdurch der innern Oberfläche sein schützendes Fluidum entgeht und an dessen Stelle Luft und andere Einwirkungen treten." Es möge aber derselbe deshalb Beruhigung finden, dass nach dieser Operation, wobei doch nicht die ganze Sehnenscheide aufgeschlitzt oder dieselbe an dessen unterster Stelle gemacht wird, bei der überwiegenden Erschlaffung und Ausdehnung derselben diese passiv vermehrte Absonderung anfangs immer noch fortbesteht und diese Theile benöthigt schlöpfrig erhält und die hierauf bald eintretende traumatische Entzündung die Oeffnung wieder nahezu schliesst und deshalb der atmosphärischen Luft nur wenig oder gar keinen Zutritt gestattet. Sollten jedoch noch ausserdem schädliche Einwirkungen stattfinden, so könnten dieselben nur auf einer fehlerhaften Operation, deren Nachbehandlung oder sonstige Unvorsichtigkeiten beruhen, welche Eventualitäten jedoch für uns nicht als maassgebend betrachtet werden können.

Und somit ein *sapienti sat* über diesen Gegenstand, welchem nur noch durch meine neueste Erfahrung eine mehr pathogenische und gleichzeitig beschränkte historische Beleuchtung hier folgen mag.

An einem hiesigen Viehmarkts-Tage, den 19. October 1857, führte mir der Gerichts-Schaltze Heinze aus dem 2 Stunden von hier entfernten Dorfe Straguth eine sechsjährige, 5' 4" hohe Rappstute zu, an deren linkem Hinterfusse gerade über dem Fesselgelenk eine faustgrosse, mehr flache, elliptische, weiche, nachgiebige und fluctuirende Geschwulst deutlich zu bemerken war. Diese der Oertlichkeit wegen schon als Gelenkgalle diagnostirte und als solche behandelte Abnormität liess sich bei einiger anatomischer Kenntniss dieser Theile sehr leicht und zuverlässlich als hydropische Geschwulst der Sehnen-

Scheide des Backbein Streckmuskels des Fessel-, Kron- und Hufbeins erkennen.

Dieses Uebel war also mit dem von mir im Jahrgang XXIII. S. 55 dieser Zeitschrift beschriebenen identisch, nur mit dem Unterschiede, dass hier der Krankheitssitz tiefer und concentrirter sich erwies. Wegen dieser nicht wesentlichen Verschiedenheit würde der Fall keine besondere Erwähnung verdienen, wenn ich durch denselben nicht mehr Einsicht und Gewissheit über die Entstehung dieser Krankheit erhalten hätte. Vom Eigenthümer dieses Pferdes, einem zuverlässlichen und wahrheitsliebenden Mann, erfuhr ich nämlich, dass er solches selbst gezüchtet habe, es schnell herangewachsen sei, und öfter an Druse, jedoch ohne Nachhaltigkeit, gelitten habe, bis vor ungefähr sechs Wochen plötzlich der untere Theil des Fusses bis zur Unförmlichkeit angeschwollen war. Diese Geschwulst hatte er mit warmen Kamillenbrei-Umschlägen behandelt, wonach auch eine erfolgreiche Verkleinerung bis zu der noch vorhandenen Grösse eingetreten war, diese aber allen weiteren Bemühungen, selbst Einreibungen trotzend, nicht weiter zum Weichen gebracht werden konnte. Aus diesem Bericht, mit Berücksichtigung des bereits angeführten und auch des von mir im XXIII. Jahrg. S. 350 erwähnten Falles glaube ich über Pathogenie dieser Krankheit beim Pferde folgende Ergänzung und Berichtigung annehmen zu dürfen.

Ohne besondere Anlage wird schon durch eine lymphatische oder andere specifische örtliche Entzündung in der Nähe der Sehnenscheiden der Blut-Andrang zu diesen Theilen vermehrt, welcher Krankheits-Zustand, activen Charakters, selbst wenn, wie bis jetzt angenommen ist, die Lymphgefässe bei der Synovial-Absonderung keinen Antheil nehmen, im Stande sein kann, diese Secretion zu vermehren. Durch den Druck der Entzündungs-Geschwulst

wird aber auch zugleich rein mechanisch die Resorption derselben gehindert, weshalb sich die Sehnen-Schmiere anhäufen und hierdurch die nachgiebige Sehnen-Scheide, sobald die weichende Entzündung dieses gestattet, ausdehnen und erschlaffen muss. Durch dieses einmal angebahnte Missverhältniss zwischen Absonderung und Aufsaugung kann deshalb, wenn das primäre Uebel schon wieder entfernt ist, die Sehnen-Scheiden-Wassersucht als secundäre und selbstständige Krankheit ungehindert fortbestehen.

Ueber die eigentlich nichts Neues bietende Behandlung dieses Falles will ich nur noch kurz referiren, dass die von mir in Vorschlag gebrachte und damals dem Eigenthümer convenirende Operation an demselben mit Geschäften überhäuften Tage von mir nicht ausgeführt werden konnte und derselbe zu der einige Tage später hierzu bestimmten Zeit — nicht erschien, weil, wie er mir später selbst eingestand, ihm dieses leid gemacht worden war. Ich blieb deshalb über diesen Zustand bis zum 14. Januar 1858, wo mich ein neuer Krankheitsfall in seine Behausung führte, ohne Kunde; fand aber bei dieser Gelegenheit trotz der während dieser Zeit mehrfach gemachten thierärztlichen Heilversuche das Uebel noch unverändert in seiner früheren Beschaffenheit, nur stark mit Schorfen bedeckt, wieder vor. Ich liess, wiederholt zur Berathung gezogen, diese Theile mehrmals des Tages mit warmem Seifenwasser reinigen, machte nach 14 Tagen, wo die Abheilung erfolgt war, die übliche Incision bei diesem durch die scharfen Einreibungen empfindlich gewordenen Thiere, wodurch jetzt, indem ich dieses niederschreibe, nämlich nach 21 Tagen, die Heilung, laut Bericht, bereits erfolgt sein soll.

Es ist wohl nicht als ganz überflüssig anzusehen, über das bisherige Verfahren bei dieser Krankheit einige Betrachtungen anzustellen, wozu zunächst die Frage drängt:

warum ist diese von mir in Vorschlag gebrachte und ausgeführte Operation, welche sich ebenso wenig gefährlich wie schwierig erwiesen hat, nicht schon früher angewendet worden? Die Gründe der Unterlassung beruhen wohl im Folgenden:

1) hat dieses Uebel, welches uns zwar schon länger als Sehnen- und Kniegalle bekannt ist, doch erst in neuerer Zeit seine wichtige, pathologische Bestimmung erhalten;
2) ist es in früherer Zeit wohl seltener als gegenwärtig bei unseren durch Kreuzen und andere Cultur-Verhältnisse mehr verweichlichten und schlafferen Hausthieren vorgekommen;
3) hat es im Allgemeinen die Thiere nur wenig incommodirt und ist deshalb mehr als Schönheitsfehler betrachtet worden;
4) mag die oft schwierige und unzuverlässliche Heilung bei zufälligen Verwundungen an diesen Theilen, wenn gleichwohl wesentlich verschieden, dennoch *in abstracto*, wie wir dieses aus dem erst besprochenen Fall ersehen, abschreckend gewirkt haben;
5) auch mögen derartige fehlerhafte Versuche, wie mir unverholen dieses selbst arrivirt ist, und
6) auch wohl eine unpassende und deshalb dem Erfolg störend entgegentretende Nachbehandlung ein derartiges Verfahren zurückgewiesen haben.

Da ich schon durch diese erneuert in Betrachtung gezogene Heilmethode bei einzelnen Collegen in den Verdacht eines Operations- oder Schneidelustigen gerathen sein mag, welche Vermuthung durch später von mir beabsichtigte Mittheilungen noch vermehrt werden könnte, so erlaube ich mir schliesslich hier noch folgendes Bekenntniss abzulegen.

Ich habe bei meiner vieljährigen Praxis ziemlich alle in der Veterinär-Chirurgie vorkommende Operationen mit mehr oder weniger Geschicklichkeit, jedoch im Allgemeinen mit den günstigsten Erfolgen ausgeführt. Dennoch kann ich nicht leugnen, dass ich zu jeder schmerzhaften und mit Gefahren verbundenen Operation immer mit einer gewissen Unbehaglichkeit schreite und wenn dieses in der Veterinär-Praxis ohne grosse Schwierigkeiten zulässlich wäre, so würde ich sie gern manchmal anderen Händen anvertrauen. Auch bin ich überzeugt, dass das Messer, mit unkundiger Hand oder zur unpassenden Zeit verwendet, jedenfalls mehr Schaden als Nutzen gestiftet und deshalb oft dem thierärztlichen Ruf geschadet hat. Dahingegen ist es, richtig angezeigt, durch kein anderes Verfahren oder Mittel zu ersetzen, indem es oft nur allein im Stande ist, pathische Producte und zwar am schnellsten und sichersten zu entfernen, und wer hier zu zögernd und wer zu saumselig verfährt, sollte zum Nutzen und Frommen der Besitzer unserer oft durch derartige Krankheiten gefährdeten nützlichsten Hausthiere lieber — nicht Thierarzt sein!!!

---

5. Ueber Heilung der Nabelbrüche bei Fohlen.

Auch dieses früher weit weniger bekannte Uebel vermehrt sich, wenigstens in hiesiger Gegend, durch die degenerirende Pferdezucht jetzt auffallend. Wenn nun gleichwohl dieser Krankheitszustand oft unschädlich verbleibt, so ist dieses doch nicht als zuverlässlich zu betrachten, indem bei später leicht eintretenden Vergrösserungen des Bruchringes und Sackes Darm-Incarcerationen leicht erfolgen und hierdurch vermittelnd den Tod veranlassen können. Aber auch als Schönheitsfehler und deshalb beim Verkauf Anstoss gebend, veranlasst es schon in der Regel

den Wunsch bei Pferdezüchtern, denselben gründlich entfernt zu sehen. Zur Erreichung dieses Zweckes sind bekanntlich mehrere Verfahren ausgeführt worden. Auch ich habe die Mehrzahl versucht und bin hierdurch zu folgenden Resultaten gelangt:

1) Die selbst noch von Strauss in seinem Handbuch der Veterinär-Chirurgie, S. 550, mit anempfohlene Bruch-Bandage ist sehr complicirt, dabei umständlich zu handhaben und nicht sicher zu fixiren, deshalb leicht verschiebbar und kann wohl nur bei sehr unbedeutenden Nabelbrüchen einen Erfolg geliefert haben, wie wir unter solchen Umständen dieses aber auch durch die blosse Natur-Heilkraft ausgeführt manchmal gewahren.

2) Das Aetzen des Bruchsackes mit concentrirten Mineralsäuren scheint nach einigen Mittheilungen in Hering's Repertorium in Südwest-Deutschland beliebt zu sein; es wird aber auch nur bei unbedeutenden Hernien eine Radicalheilung, *resp.* ein Verschliessen des Bruchringes bewirken. Denn in der Regel veranlasst es bloss eine Abplattung des Bruchsackes und eine oft eben so unansehnliche Haut-Verdickung an dieser Stelle. Auch ist dieses Verfahren nicht ohne Gefahr, denn ich selbst habe bei dem Landwirth Busse in Walternienburg hierdurch eine Bauchfell-Entzündung und den Tod erfolgen sehen.

3) Dieterichs unterscheidet in der ersten Auflage seines Handbuches der Veterinär-Chirurgie, S. 475 u. 76, eine zu den doppelten Zwecken, einer Palliativ- und einer Radical-Heilung verwendete Behandlung dieser Krankheit. Ich

will die erstere, die sich manchmal ungebeten von selbst einstellt, und auch diesem unvollkommenen Zweck nur ungenügend entspricht, wenn gleichwohl hierbei sehr grausig vom siedendem Oele, dagegen aber auch nur wieder von verdünnter Schwefelsäure(?) die Rede ist, hier ganz umgehen und nur die hier, wie in seinen Beiträgen zur Veterinär-Chirurgie, S. 131, zur Radical-Heilung in Vorschlag gebrachte Procedur etwas näher beleuchten. Hiernach soll das Thier bei einem vorausgegangenen diätetischen Verfahren, in der hierbei üblichen Art auf den Rücken gelegt, der Bruch-Inhalt reponirt und retenirt, der Sack gespalten, der Bruchring noch scarificirt und dann der Länge nach geheftet werden. Leicht gesagt, aber namentlich in der Privatpraxis bei mangelnden kundigen Gehülfen um so schwieriger auszuführen. Ich habe beim Beginn meines selbstständigen thierärztlichen Wirkens diese Operation nach dieser Vorschrift einmal, aber gewiss nicht wieder, bei einem 2jähr. Fohlen des Landwirthes Berghölz in Leitzkau mit über zwei Zoll langem Bruchring, aber ohne Scarification (welche auch nicht benöthigt ist und durch das Herauspressen der Därme dieselben zu sehr gefährdet) gemacht, hatte es aber nur einem kundigen Gehülfen, dem hiesigen Castrirer Graahoff, welcher namentlich beim Heften die mit aller Anstrengung des Thieres sich herauspressenden Därme plötzlich zurückhielt, zu verdanken, dass ich die Gefahr überwinden und die Operation vollenden konnte. Die Hefte liess ich wegen dreistündlicher Entfernung ausleitern; wo-

nach dem auch ohne weitere Gefahr die Heilung erfolgt ist.

4) Die französischen Veterinaire, wie wir aus *Hurtrel d'Arboval, sous l'article exomphale* ersehen, geben der blutigen Nath des Bruchsackes den Vorzug, wobei sie jedoch das Absterben der Hautfalte zu vermeiden suchen.

5) Dem verstorbenen Professor Dr. Prinz zu Dresden scheint diese Methode zum Vorbild gedient zu haben, nur führte er sie modificirt und verbessert in folgender Art aus. Das Thier erhielt die übliche Rückenlage mit dem stark nach vor- und auswärts gezogenen linken Hinterfusse (er operirte zwar mit beiden Händen, jedoch mit der linken fertiger), dann reponirten die Gehülfen den Bruch-Inhalt und zogen den jetzt leeren Sack fest zusammen; hiernach legte er die Nath mit Rückstichen an. Die Hauptschwierigkeit dieses Verfahrens liegt in dem schnellen und sichern Durchstechen der Doppelthaut, indem bei jedem Stich das Thier allemal den Grimmdarm zu dem Bruchring drängt und dieser deshalb sehr leicht mit eingenähet oder sonst verletzt werden kann. Hierdurch war die Retention gesichert und es wurde hiernach eine gewöhnliche, nur auf der dem Bruche zugekehrten Seite etwas abgeplattete Castrirkluppe über dem Bruchsack fest angelegt*), dann das Thier entfesselt und zur Ruhe in den

*) Das von Dieterichs *l. c.* angegebene Anlegen der Kluppen ohne vorher gemachte Nath würde, weil beim Zusammendrücken der Kluppe das Thier den Grimmdarm gewaltsam in den Bruchsack und somit in die hintere noch nicht ganz geschlossene Kluppenspalte presst, denselben zum Einklemmen bringen und hierdurch die gefährlichsten Folgen herbeiführen.

Krankenstall gestellt. Diese Operation lieferte jedesmal den beabsichtigten Erfolg; es trat Entzündung und durch diese die Verwachsung ein, der abgestorbene Sack fiel mit der Kluppe gewöhnlich den 12ten oder 14ten Tag ab und die Stelle vernarbte ohne weiteres Hinzuthun. Auch ich wende diese Verfahren bei meistens verlängerten Flankenbrüchen oder über 2″ langen Nabelbrüchen an, indem ich es in diesen Fällen als nur ausreichend befunden habe, ziehe aber sonst, da diese Operation, besonders bei der Landpraxis grosse Schwierigkeiten darbietet, gewöhnlich folgende einfachere Procedur vor:

6) Die Bruch-Heilung *per ligaturam* ist wohl die in Deutschland am längsten bekannte und selbst von Empirikern manchmal mit Erfolg ausgeführte Methode und deshalb gleichfalls mehrfach beschrieben worden, so dass deren Erwähnung als überflüssig erscheinen kann. Da aber nicht nur das oftmalige Missglücken, sondern selbst die üblen Folgen derselben sie in einen gewissen nicht verdienten Misscredit versetzt hat, so erlaube ich mir, mein ziemlich vereinfachtes derartiges Verfahren hier mitzutheilen, zu dessen Gelingen jedoch die Technicismen sorgfältig gewählt und angewendet werden müssen. Ich verfahre deshalb hierbei folgendermaassen:

Bei einem noch saugenden Fohlen gebrauche ich gar keine diätetische Vorkehrungen, lasse dagegen ein schon zur Raufe und Krippe gewöhntes vorher ein nur weniger massenhaftes Futter geben, weil die sonst zu starke Bruch-Ausdehnung dem Zusammenziehen der Hautfalte hindernd entgegentritt. Auch wird das Thier nicht geworfen,

indem ich ausser dieser auf dem Lande oft sehr umständlichen und doch nicht vollkommen gesicherten Vorrichtung auch noch den Vortheil gewahre, dass es stehend bei weitem weniger als liegend den Darm vordrängt und ich dadurch einen nicht zu gering anzuschlagenden Vortheil erreiche. Denn nur in eine Stallecke gedrängt, wird dem Thiere eine Bremse angelegt, diese von dem ersten besten Gehülfen gehalten, ein zweiter an dessen rechte Seite postirt und Beiden das Festhalten übertragen. Ich selbst nehme ein ellenlanges Ende vom feinsten Fischergarn oder einen derselben Stärke entsprechenden Bindfaden, lege diesen in eine Doppelt- oder sogenannte Castrir-Schlinge, wie man sie beim Verbinden der Aderlasswunde verwendet, schiebe diese, mich zur Linken stellend, über den mit der linken Faust, nicht mit spitzen Fingern, gefassten Bruchsack, reponire hierdurch, mit der rechten Hand diese Manipulation unterstützend, ohne Schwierigkeit dessen Inhalt, klemme ihn selbst, dem Bauche möglichst nahe und mit der rechten Hand straff angezogen, in der linken Faust fest, beachte jedoch hierbei noch, dass dieses genau in der Mitte des Bruchringes geschehen ist, nehme dann mit der rechten Hand das eine Ende der nochmals regulirten Schleife, übergebe das andere dem zur Seite stehenden Gehülfen, lasse es, indem ich ebenso verfahre, langsam anziehen und so nach und nach die Schlinge so fest wie möglich zusammenziehen, mache mit dem Gehülfen einen einfachen Knoten, lasse jetzt die linke Hand los, lege die Enden der Schlinge noch einmal einfach um den Bruchsack und befestige sie durch einen

straff angezogenen chirurgischen Knoten, schneide die Enden kurz ab und steche zwei entsprechende Nadeln gleich unter der Ligatur über Kreuz durch den Sack in der Richtung, dass die Spitzen nach vor- und seitwärts zu stehen kommen, um hierdurch sowohl das Abstreifen der Schlinge, wie das hierzu grosse Neigung fühlende Benagen des Thieres selbst zu verhindern.

Somit ist die Operation vollendet und eine Nachbehandlung nicht benöthigt, indem die eintretende Entzündung nicht gestört werden darf, weil sie die Ausschwitzung und hierdurch die Verwachsung vermittelt. Nur ist noch zu beachten, dass sich der Patient zwar willkürlich im Stalle bewegen kann, aber keine Touren machen darf. Deshalb muss die Operation im Orte geschehen, auch kann es selbst bei geringen Arbeiten des Mutterthieres dieses nicht begleiten, weil, wie ich dieses selbst erlebt habe, die beim Gehen mit in Bewegung gesetzte Bauchhaut hierdurch von dem Faden durchschnitten werden kann, Netz und Därme durch diese Oeffnung gepresst werden und bei der gewöhnlich fehlenden geeigneten schnellen Hülfe der Tod die nothwendige Folge ist. Sonst ist diese Methode, welche sich noch durch ihre Einfachheit empfiehlt, unter den erwähnten begünstigenden Umständen eine ganz sichere zu nennen, welche, ausser dem erwähnten Fall, mir stets den gewünschten Erfolg geliefert hat.*)

Dagegen ungenügend oder gar schädlich wird die Wirkung dieses Verfahrens sein:

*) Zahlen zu nennen werde ich mich hüten, da sie leicht wieder böses Blut erzeugen können.

1) wenn der Bruchring gross ist und in diesem Falle sich hierdurch nicht schliessen kann und nur eine Palliativheilung, nämlich eine blosse Abplattung des Bruchsackes ohne Schliessung des Ringes bewirkt und

2) wenn durch unpassende, gewöhnlich ätzende Mittel die den Bruchsack bildende Bauchhaut schon verdickt ist und selbst mit dem Netze Grimmdarm verwachsen sein kann; denn unter solchen Verhältnissen ist die Ligatur selten zum Halten zu bringen und wenn dieses dennoch gewaltsam erreicht wird, so sind hierdurch die gefährlichsten Folgen zu befürchten, wie unser transrhenanischer College Fischer in den *Annales de médicine vétérinaire publiées à Bruxelles, Janvier-Mars 1857* erst wieder den Beweis geliefert hat.

Bezüglich einiger älteren Vorschriften finde ich bemerkenswerth:

1) dass ich den Faden nicht wichse, indem er hierdurch mehr hackend sich nicht so gut zusammenziehen lässt und auch zu sehr einschneidet;

2) das Zusammendrehen des Bruchsackes nach Sind-Ammon Hautfalten veranlasst, welche nach Anlegung der Schlinge sich zurückdrehen, deshalb den Bruch wieder erweitern,

3) durch die von Tenecker hierbei in Vorschlag gebrachte Verwendung eines Arterienhäckens nicht die hierzu benöthigte Kraft ausgeführt werden kann, deshalb nur als eine blosse Schmerzens-Vermehrung anzusehen ist,

4) der von Träger hierbei anempfohlene eiserne Ring und

5) die noch complicirtere Bleiplatte Manzot's, welche zugleich als *bracherium* mitwirken soll, obwohl ich keine derartige Versuche gemacht habe, nach meiner Ansicht nur hinderlich sein können.

Wenn ich gleichwohl in diesem Beitrag im Ganzen nicht viel Neues habe sagen können, so hoffe ich doch, namentlich meinen jüngeren Herren Collegen einen für die Privat-Praxis nicht unwichtigen Wink gegeben zu haben.

---

6. Vorderknie-Gelenk-Entzündung bei einer Färse.

Den 28. October 1857 wurde ich nach dem eine Stunde von hier entfernten Dorfe Bone zur Behandlung einer ein- und einhalbjährigen rothbunten Färse des dortigen Landwirthes Friedrich berufen. Ich fand den Patienten, grosse Schmerzen verrathend, auf der rechten Seite liegend, in welchem Zustande er nur nothdürftig frass und soff. Diese Zufälle rührten von einer Vorderknie-Geschwulst am linken Fusse her, die, angeblich vor ungefähr sechs Wochen durch nicht bekannt gewordene Ursachen (entweder als *arthrocace*, das ist Gelenk-Entzündung, von allgemeiner, krankhafter Körperbeschaffenheit herrührend, oder wahrscheinlicher durch Metastase) entstanden war. Da durch die anfängliche Behandlung mit nasskalten Umschlägen sich das Leiden verschlimmert hatte, so wurde hiernach von einem zu Rathe gezogenen Empiriker diese Stelle — geblistert. Ich fand dadurch diese Theile mit vermehrter Temperatur, hart, unförmlich vergrössert, sehr schmerzhaft und mit Schorfen bedeckt, vor.

Mit Berücksichtigung auf diese Anamnese diagnosticirte ich die Krankheit als Vorarmbein- und Vorderknie-Knochen-Entzündung mit Ergriffensein der dieselben umgebenden sehnigen und sonstigen Gebilde, welche nach einer durchaus fehlerhaften Behandlung, nämlich: 1) durch die nasskalten Umschläge, welche ohne Zertheilung zu bewirken, nur zusammenziehend, die Entzündung zu den tiefer gelegenen, edleren Theilen, den Synovialdrüsen und Gelenkbändern drängte, und 2) durch die vesicatorischen Einreibungen, welche den Säfte-Andrang nicht nur vermehrten und deshalb, ohne die örtliche Irritation, schon die specifische Entzündung verschlimmerten, soweit die benachbarten Knochenhäute und Knochen *in consensus* ziehen musste. Ich liess deshalb, um die Schorfe und sonstige Unreinlichkeiten zu entfernen, die ethmoische Entzündung herabzustimmen und *event.* Abscesse im Zellgewebe zu veranlassen, warme schleimige Umschläge anwenden.

Den 2. November hatte sich an der äusseren Seite in der Gegend des conischen Beines ein derartiges, etwas tief gelegenes Eitergeschwür gebildet, welches, von mir geöffnet, einen gutartigen Eiter entleerte und beim Sondiren keine Verbindung mit den Knochen entdecken liess. Hierdurch hatte sich der Schmerz schon etwas verändert und das Thier frass, wenn auch noch liegend, besser.

Durch dieses fortgesetzte Verfahren war den 6. November auch an der innern Seite, nur etwas höher und oberflächlicher, am würfelförmigen Beine ein zweiter Abscess gebildet worden, welcher, gleichfalls von mir geöffnet, dieselbe Beschaffenheit erwies und beim Sondiren mit dem Finger eine starke Auftreibung des cuboidischen Beines und des untern Gelenkes des Vorarmbeines bekundete. Hierdurch hatte sich der Schmerz noch bedeutender vermindert und der Patient frass bei verände-

tem Appetite schon stehend, doch konnte er das Knie, oder vielmehr den Mittelfuss nicht bis zum Auftreten strecken. Statt der Umschläge liess ich die kranken Theile nur noch mit warmem Infusum von Heusamen waschen.

Den 14. November, wo ich das Thier bei einem gelegentlichen Besuch wieder zu sehen bekam, hatte sich kein neuer Abscess gebildet, die Schmerzen waren grösstentheils verschwunden, es frass und soff regelmässig im Stehen, obwohl es nur mit der Zehenspitze des kranken Fusses den Boden berühren konnte.

Da hierbei eine Radicalcur nicht in Aussicht stand, es dem Eigenthümer auch convenirte, das Thier auszufüttern und zum Schlachten zu verwenden, so wurde jeder weitere Heilversuch unterlassen und nur der erstere Zweck verfolgt. Dieser ist denn auch nach Wunsch gelungen und hiernach dasselbe den 5. Februar 1858 geschlachtet und die erbetenen kranken Gebilde mir zugestellet worden.

Diese erwiesen folgende Deformationen. Die fibrösen Theile, namentlich die Sehnenscheiden der vordern und innern Seite, waren etwas fester und mehr verdickt als im Normalzustande, doch ohne ersichtliche Verwachsungen oder zurückgebliebene Spuren der Abscesse und deren Incisionen. Am meisten aufgetrieben und verbildet zeigte sich das untere Gelenkende des Vorarmbeines, an welchem besonders der innere Randhöcker und die Gräte stark hervorgetreten und uneben sich erwiesen. Der Knochenkörper selbst hatte nach unten eine den krankhaften Verhältnissen entsprechende Röhren-Erweiterung mit verdünnterer Knochensubstanz angenommen, dessen hierdurch vergrösserter innerer Raum mit vermehrtem gesunden Marke ausgefüllt war. Auch die oberen Knie- oder Handwurzelknochen, namentlich das vieleckige, keilförmige und enboidische Bein hatten, soviel ich mich bei dem nicht entfernten Capselbande informiren konnte, gleichfalls Theil genommen, in-

dem sie vergrössert, rauh und durchscheinend geröthet, sich kund gaben. Eine Gelenk-Verwachsung war nirgends zu entdecken. Auch waren an den unteren zwei Knie- und den Mittelfuss-Knochen von mir keine Veränderungen zu bemerken. Welche Abnormitäten die Gelenkflächen erlitten hatten, konnte ich nicht wahrnehmen, weil ich, um das Präparat nicht zu zerstören, wie schon bemerkt, die Capselmembran ungeöffnet liess und mich erdreistete, dasselbe dem Hrn. Geheimen Medicinal-Rath Dr. Gurlt mit der ganz gehorsamsten Bitte zuzusenden, Irrthümer und Berichtigungen hochgeneigtest ergänzen zu wollen.*)

---

7. Die Blutgeschwulst beim Rindvieh.

Dieses *Extravasatum externum s. subcutaneum* ist nach meiner Erfahrung ein nur in grösseren Wirthschaften, also beim vermehrten Viehstande vorkommendes Uebel, welches schnell, so zu sagen, über Nacht erscheint. Es giebt sich als eine oft über ½′ im Durchmesser habende, 3 bis 4″ erhabene, rundlich begränzte, elastische, keine erhöhte Temperatur gewährende Geschwulst an der Schulter oder an den Hüften und Lenden zu erkennen, deren Ueberdeckung durch die Cutis nahezu die Beschaffenheit eines nicht stark angespannten Trommelfelles ohne Resonanz hat.

Die erste Bekanntschaft mit dieser Krankheit machte ich im Frühjahr 1852 bei einer schwarzbunten sechsjährigen Nutzkuh des schon erwähnten Gutsbesitzers Ritter, bei welchem Thiere sie vor wenigen Tagen ohne nachweisliche Ursachen plötzlich an der linken Schul-

*) Die vordere Fläche aller Knochen ist mit kleinen Exostosen besetzt. Die untere Gelenkflächen des Vorarmes und die oberen der drei Knochen ist rauh, beide waren in der Verwesung begriffen. Gurlt.

ter entstanden war. Die wahrscheinliche Beschaffenheit der Contents vermuthend, sah ich zu deren Entfernung keinen andern Ausweg, als einen 3" langen, verticalen Hauteinschnitt zu machen und dieselben manipulirend zu entfernen; wodurch sich dieser Inhalt offenkundig als eine dunkle festweiche, geronnene Venenblutmasse, wie das Crassamentum nach einem Gebrauche-Aderlasse, zu erkennen gab. Beim Sondiren mit dem Finger liess sich nur der von der Deckhaut getrennte Schulterbrustmuskel, sonst jedoch nichts Beachtenswerthes fühlen. Diese hierdurch entstandene und jetzt zusammengesunkene Höhle stopfte ich mit Essig befeuchtetem kleingehackten Werg aus und heftete die Schnittwunde.

Trotz dieses Verfahrens fand ich am folgenden Tage die Geschwulst von der frühern Grösse und mit demselben Blutcoagulum gefüllt wieder vor. Ich öffnete deshalb die Hefte, entfernte nochmals diesen Inhalt, liess aber, um der atmosphärischen Luft freien Zutritt zu gestatten, die Wunde offen und die wieder zusammengesunkene Höhle mit Alaun-Auflösung ausspritzen und — die Extravasation erfolgte nicht wieder. Denn die betreffenden Gebilde hatten hierdurch reagirend eine milde active Inflammation angenommen, die Wunde fing ohne weiteres Hinzuthun am vierten Tage an zu supuriren und verheilte selbstständig nach kurzer Zeit.

Auf demselben Hofe fand bei einer fünfjährigen Nutzkuh im Herbste desselben Jahres dieser Krankheitszustand in denselben Verhältnissen, nur am rechten Vorderblatte, sich noch einmal vor. Ich machte hier schon am zweiten Tage nach der Krankheits-Entstehung den Einschnitt und entfernte das coagulirte Blut, liess jedoch die Wunde offen und keine weitere Mittel anwenden, um mich zu überzeugen, welchen Antheil hierbei *vis medicatrix naturae* nehmen würde. Tags darauf hatte sich jedoch die Höhle bei nur mangelhaft erfolgter traumatischer Ent-

zündung nochmals nahezu gefüllt. Ich entfernte abermals die Contenta — und ohne weiteres Verfahren war bei der am nächsten Tage deutlich eingetretenen Inflammation eine erneuerte Extravasation nicht wieder erfolgt. Der Krankheitsverlauf und die Heilung ergab sich hiernach ohne sonstige Störung wie bei dem ersteren Patienten.

Im Frühjahr 1853 kam ich bei einer Instructionsreise zum Oberamtmann Glöckner nach Steuts an der Elbe. Bei dieser Gelegenheit wurden mir zwei grosse angewachsene Zugochsen mit der beschriebenen Blutgeschwulst, nur in der Hüft- und Lendengegend, jedoch im Sitze wenig verschieden, gezeigt. Das Uebel war schon thierärztlich durch Einreibungen nicht nur erfolglos behandelt worden, sondern es hatte sich auch Marasmus und Zehrfieber ausgebildet. Ich öffnete zwar mehr zur Bestätigung meiner Diagnose, als einen Erfolg erwartend, die Geschwülste und entleerte die Coagula. Ich sah diese Thiere nicht wieder und die mir hierüber zugekommenen mangelhaften Berichte lauteten im Allgemeinen dahin: beim mangelnden Reactions-Vermögen war nach dem Einschnitt keine Entzündung entstanden und diese Patienten waren am Zehrfieber umgestanden.

Bei Berücksichtigung der Causalien kann ich mich zur Annahme einer besondern Anlage, Hyperaemie oder gar Dyscrasie nicht bewogen finden, indem in den ersteren Fällen sich etwas derartiges durchaus nicht entdecken liess und das Uebel durch ein rein örtliches Verfahren gewichen ist, und bei den letzteren Thieren der hectische Zustand offenkundig erst als eine secundäre Krankheit angesehen werden muss. Es bleibt deshalb nichts übrig, als die Veranlassung in rein mechanischen Ursachen zu suchen, wie solche beim Rindvieh, namentlich in grossen Wirthschaften, durch den Stoss sich so oft kund geben. In diesem Falle scheint mir nur ein sogenannter Prellstoss, durch die Oert-

lichkeit bedingt, die wahrscheinlichste Veranlassung zu sein, indem hierdurch die oberflächlichen Capillargefässe gezerrt, ausgedehnt, auch theilweise zerrissen werden, und somit eine Blut-Transsudation und Ergiessung in das Unterhaut-Zellgewebe bewirkt wird, welches vom Corium getrennt, eine Cavität zur Aufnahme dieser Extravasation bildet. Diese selbst coagulirt beim erloschenen Blutleben zum Crassamentum, wird dadurch für eine vollkommene Resorption unfähig und ist deshalb nur auf mechanischem Wege zu entfernen. Im Unterlassungsfalle wird es sich, wie die beiden Ochsen das Beispiel liefern, macerirend zersetzen; die hierdurch theilweise wieder liquid gewordenen heterogenen Bestandtheile werden dann resorbirt und somit eine Blutverderbniss und der allgemein hectische Zustand herbeigeführt.

II.

Kleine Beiträge zur Pathologie, Therapie und pathologischen Anatomie.

Vom Prof. Dr. May.

1. Kugelige Ungestalt, *Amorphus globosus.*

Eine Allgäuerkuh gebar ein normal gebildetes, gesundes Kalb. Eine halbe Stunde nach der Geburt folgten neuerdings leichte Wehen, durch welche die bezeichnete Missbildung ausgestossen wurde. Dieselbe besitzt die Grösse eines kleinen Kinderkopfes, eine ovale Form, ist ringsum mit grauen Haaren bewachsen, wie solche bei dem Allgäuervieh vorkommen, und an einer Fläche tritt nun ein Nabelstrang hervor. Die Fläche, wo der Nabelstrang heraustritt, ist glatt, die Haut ist normal. Die Haare liegen

an der ganzen Peripherie nach einer Richtung und bilden, im Quadrate um die Austrittsstelle des Nabelstrangs stehend, einen Wirbel. Die Kugelmasse fühlt sich in der Mitte fest, gegen die Peripherie weich an. An dem einen etwas zugespitzten Ende war in der Ausdehnung von einer grossen Welschnuss, Fluctuation fühlbar.

Beim Eröffnen zeigte sich die Masse aus netzförmigem Gewebe bestehend, ähnlich dem schwammigen Körper des Penis. Zwischen dem Netzwerk konnte Drüsen- und Fleisch-Substanz eingestreut wahrgenommen werden. In der Mitte der Kugel stiess das Messer auf einen quer liegenden, weichen Knochen von der Stärke eines Federkiels, der jedoch so weich ist, dass er ohne besondere Anstrengung durchschnitten werden konnte. Diese Knochenbildung besitzt die Länge von einem Zoll und lauft, wie das Gefühl darthut, in die erwähnte Gewebsmasse aus. In der fluctuirenden Partie war dickes Serum von tiefdunkler Färbung eingeschlossen.

---

2. Missgeburt.

Megalocephalus, Nanosomus und *Hydrops universalis* vereinigt.

Eine Allgäuerkuh, circa 800 Pfd. schwer, die mit dem zweiten Kalbe trächtig ging, liess bis in den achten Monat der Trächtigkeit bei gutem Futter fortwährend Traurigkeit und verminderten Appetit wahrnehmen, wobei sie selbstverständlich mager blieb und wenig Milch secernirte. Die Fütterung bestand während der ersten Monate der Trächtigkeit aus in die Selbsterhitzung gebrachtem Futter, mit Zusatz von Trebern und Branntweinschlempe; in der spätern Zeit in Grünfutter: Gras, Klee, Luzerne, Mais.

Fragliche Kuh ging in der letzten Zeit der Trächtigkeit mit dem übrigen Viehstand auf die Weide, wo sie öfters den (etwas schweren) Stier besprang, welche Zärt-

lichkeits-Aeusserungen abwechselnd auch von ihm erwiedert wurde. Unter solchen Tändeleien seinerseits brach die Kuh zusammen, von welchem Momente an sie sich nicht mehr vom Boden erheben konnte. Die Diagnose lautete auf Subluxation des rechten Kniegelenks, welche die Schlachtung des Thieres räthlich erscheinen liess. Die Zerlegung der Gliedmasse ergab dagegen Zerreissung des Back-Fersenbein- und des Schenkel-Fersenbein-Muskels an mehreren Stellen.

Bei der Exenteration der Bauch-Eingeweide war die enorme Grösse des Fruchthälters auffallend, der fast den ganzen Raum der Abdominalhöhle einnahm. Die Eröffnung desselben ergab Folgendes:

Es kam ein ungemein grosses, missgestaltetes Kalb zum Vorschein, das von ziemlich viel Schafwasser umgeben war. Nach der äussern Betrachtung des Monstrums bestand der krankhafte Zustand desselben in *Hydrops universalis* in hohem Grade. Das Thier wog 18 Stunden nach dem Hinwegnehmen aus dem Uterus 153 bayerische Pfunde. Die Haut und Behaarung waren für das Alter des Kalbes normal. Von üblem Geruche oder sonstigen Verwesungsspuren war nichts zu bemerken. Somit musste angenommen werden, dass das Kalb bis zum Momente der Tödtung der Mutter gelebt habe. Die Augäpfel fehlten scheinbar, da der beträchtliche Wassererguss im Unterhaut-Bindegewebe der Augenlider die Augenspalten vollkommen verschloss. Die Augäpfel waren jedoch normal. Der Nabelring war sehr weit geöffnet. Besonders stark traten vier Euterstriche hervor, die anfänglich zur Vermuthung Anlass gaben, eine *Hermaphrodisia* vor sich zu haben, da auch der Schlauch auffallend in die Erscheinung trat. Die nähere und innere Untersuchung zeigte indess, dass das Kalb ein männliches war.

Als nunmehr zum Zwecke der innerlichen Unter-

suchung die Haut getrennt wurde, ergab sich sowohl plastischer als hydropischer Erguss in dem subcutanen Bindegewebe, welch letzterer in reichlicher Menge und wasserhell dem Messer entgegen quoll. In dem massenhaft abgelagerten Plasma fanden sich grosse Cysten, die unter einander communicirten und gleichfalls helle Flüssigkeit enthielten. Brust- und Bauchhöhle waren nicht minder mit ergossenem Serum angefüllt.

Das wassersüchtig imbibirte Unterhaut-Bindegewebe wurde nach allen Dimensionen bis zur Muskulatur durchschnitten, um so das Wasser möglichst vollkommen abfliessen zu lassen. Nach 24 Stunden war das Monstrum sehr eingeschrumpft und wog nur noch 48 Pfund, wonach 105 Pfund Wasser abgeflossen waren. Die abgegangene Flüssigkeit gerann nach einiger Zeit des Stehens zu einer sulzigen Masse, reich an Eiweiss. Die Muskelmasse von blassgelber Färbung besass wenig Consistenz. Die Eingeweide waren mit Ausnahme der Lungen und der Leber von normaler Construction. Die Lungen zeigten sich auffallend verkümmert; die Leber missfarbig und in hohem Grade spröde und brüchelig. Am Netze, dem Gekröse und im Umkreis der Nieren war viel Fett abgelagert, das hier und da kleine Cysten enthielt, in denen gleicher Erguss sich fand wie in den übrigen Säcken.

Am Skelet stellten sich zweierlei Deformitäten dar. Der Kopf besass zwar ein richtiges Verhältniss in der Länge, ein Uebermaass hingegen in dem Querdurchmesser derart, dass durch diese Missbildung allein die Geburt absolut unmöglich gewesen wäre, wobei er auch in schiefer Richtung verschoben befunden wurde. Endlich fand sich noch ein Missverhältniss in dem Baue der Brusthöhle. Dieselbe war in Folge verhältnissmässig zu kleiner Rückenwirbel zu kurz und dazu sehr enge, wodurch sie fast gänzlich von dem normal gebildeten Herzen ausgefüllt wurde

und woher es kam, dass die Lungen so geringen Umfang hatten.

Sonach stellten die Anomalien am Skelete *Megalocephalus* — Kopf zu gross und *Nanocormus* — Zwergrumpf — dar.

Der Fruchthälter mit den Eihäuten wog 27 Pfund und war in den Platten der letzteren gleichfalls gallertige sulziger Erguss abgesetzt.

Es ergibt sich nun die Frage: ob die Anomalien im Knochenbau im Zusammenhange stehen mit dem Hydrops, oder für sich einhergingen und letzterer erst später zur Ausbildung gelangte. Wahrscheinlich ist, dass die Wassersucht in keinem Zusammenhange steht mit jenen ursprünglichen Bildungsfehlern, sondern erst in der späteren Lebensepoche, durch Einwirkung besonders krankmachender Potenzen, zur Ausbildung gelangte.

Eine Nachbarin der fraglichen Kuh, die von demselben Stier befruchtet worden war, von dem die in Rede stehende Missgeburt stammte, wurde kurz zuvor wegen schwerer Krankheit geschlachtet und soll auch ihre Leibesfrucht von gleich fehlerhafter Beschaffenheit wie die beschriebene gewesen sein. Wir haben dieselbe nicht selbst sehen und untersuchen können. *Quoad* Stier von ausgezeichneten Formen, effektuirte er geringe Fruchtbarkeit, dass er deshalb abgeschafft werden musste. Wir glauben die Annahme nicht fallen lassen zu dürfen, dass die Fehler vom Fötus im Skelet vom Vater angezeugt, die hydropischen Zustände dagegen in Folge der Fütterung begründet waren. Beide Kühe hatten zuvor von anderen Stieren befruchtet, normale Früchte geboren, wie auch später von anderen Stieren und bei veränderter Fütterung derartige Abnormitäten im Stalle nicht mehr vorkamen.

3. Chronische Anschwellung des Unterschenkels bei Rindern.

In der Central-Zeitung für die gesammte Veterinär-Medicin und ihre Hilfswissenschaften, Jahrg. 1854, p. 50 ff. findet sich ein Artikel mit der Ueberschrift: „Die dem Rindvieh eigenthümliche, mit Lahmheit verbundene Geschwulst an der äussern Seite des obern Endes des Unterschenkels und des Kniegelenks. Nach vielfältigen Beobachtungen dargestellt von C. Jenisch, Thierarzt in Freienstein." Diese Beschreibung behandelt eine Leidensform, die unseres Wissens, wenigstens in der neuern Zeit eine Berichterstattung nicht gefunden hat. Da auch wir dieses Uebel vor mehreren Jahren in einem grössern Stalle einige Zeit hindurch auftreten sahen, stehen wir nicht an, darüber zu berichten, gestehen jedoch von vorne herein, über die Natur des Leidens noch nicht im Klaren zu sein, da es an hinlänglichen Eröffnungen derartiger Anschwellungen fehlte. Hoffend, bei ferner vorkommenden Fällen durch gründliche Untersuchungen der pathologischen Producte des Uebels Wesen bestimmter feststellen zu können, — kehrten indess die gleichen Leidensformen nicht wieder.

Möge daher durch diese Zeilen das Uebel etwas bekannter und dadurch sein Vorkommen schärfer ins Auge gefasst werden. Der Eigenthümlichkeiten der Leidensform halber lassen wir der Krankengeschichten mehrere folgen:

1) Bei einer gut genährten Allgäuerkuh, mit dem vierten Kalbe trächtig, entstand ziemlich in der Mitte der äussern Fläche des rechten Unterschenkels eine Geschwulst, welche bis nach einigen Monaten die Grösse von zwei kleinen Fäusten erreicht hatte. Während des Bestehens war an derselben nur die gewöhnliche Temperatur zu bemerken, Einken nie vorhanden gewesen. Die Geschwulst liess in der Tiefe Knochen-Auftreibung, oberflächlich Fluctuation erkennen. Nach einiger Zeit entstand eine gleiche

Geschwulst auch an dem andern Schenkel, die jedoch rascher sich entwickelte. Mit der Ausbildung der zweiten Geschwulst wurden die Haare über dem ganzen Körper rauher und lag die Haut nicht mehr so locker wie früher. Der Ernährungs-Zustand litt indess nicht und blieb die Milchabsonderung noch wie vor in Menge und Güte gleich.

2) Bei einer zweiten Allgäuerkuh, mit dem dritten Kalbe trächtig, waren gleiche Erscheinungen vorhanden, daher Weiteres darüber nicht angegeben werden soll.

3) Eine ausgezeichnete Milchkuh, der Allgäuer Rasse angehörig und zum vierten Male trächtig, liess Schonen der rechten Hintergliedmasse ohne erkennbares örtliches Leiden wahrnehmen. Bis nach vierzehn Tagen trat Atrophie der desfallsigen Kreuspartie ein, worauf bei näherer Untersuchung an dem Unterschenkel eine eigrosse, fastweiche, scharf begrenzte, schmerzhafte Geschwulst aufgefunden wurde. Während eines achtwöchentlichen Bestehens erreichte diese Geschwulst die Grösse von zwei Fäusten, wobei sie nicht besonders heiss, scharf begrenzt war und in der Tiefe Fluktuation wahrnehmen liess. Die Kreuspartie war jetzt aber nicht mehr allein abgeschwunden, sondern dehnte die Abmagerung sich auf die ganze rechte Seite des Thieres aus und hatte die ganze Behaarung eine krankhafte Beschaffenheit angenommen. Dabei lag die trockene Haut fest auf, die Milch-Absonderung nahm ab, der Appetit blieb aber ungestört befriedigend. Mühsam nur konnte das Thier sich vom Boden erheben. Bisher wurde die Geschwulst blos mit *Unguent. hydrarg. cin. pl. hyoscyami* und *Axung. porci* eingerieben und innerlich die Behandlung wie bei *Exodermie* geleitet. Die Kuh kalbte und um nun den Abscess zur Reife zu bringen, wurde auf denselben Scharfsalbe kräftig eingerieben. In Folge dieser Einreibungen traten derartig heftige Schmerzen ein, dass die Kuh beträchtlich abmagerte und bei voll-

lem Appetite zugleich die Milch-Absonderung abnahm. So wollte denn auch die künstliche Oeffnung der Geschwulst nicht vorgenommen werden und kam neuerdings das Sedativ-Verfahren in Anwendung, worauf der Ernährungs-Zustand und die Milch-Absonderung sich wieder besserten. Nach vierzehn Tagen brach der Abscess auf und floss reichlich dicke, übelriechende, eiterähnliche Materie aus, worin viele kleine Knochenstückchen enthalten waren. Die Oeffnung wurde erweitert und zur alsbaldigen Heilung und Schliessung der Cyste und Oeffnung, Injectionen von *Tinct. myrrhae* und *Aloes* in Anwendung gebracht, die auch in drei Wochen erfolgte. Deutlich zeigte sich jetzt, dass unter der Cyste eine kinderfaustgrosse Auftreibung des Unterschenkelbeins vorhanden war. — Von nun an, Sommer und Herbst hindurch, blieb diese Auftreibung gleich, die abgemagerte Seite glich sich in der Ernährung, die durchgängig besser wurde, aus, und die Kuh rinderte und concipirte wieder. Haut und Haare wurden normal und nach der Geburt stieg die tägliche Milch-Absonderung auf zehn Maass guter Milch. Die Kuh blieb so lange im Stalle, bis sie höhern Alters wegen verkauft wurde.

4) Sechzehn Stück Zugochsen, bisher völlig gesund, kommen in die Mast. Die Fütterung bestand aus Gesott, Biertrebern, Branntweinschlempe und Rapskuchen, zusammen in die Selbst-Erhitzung gebracht. Die tägliche Rapskuchen-Zugabe bestand in circa zwei Pfund. Bald zeigten sich bei mehreren Thieren beregte Geschwülste an den Unterschenkeln, die gleichwohl nicht besonders schmerzhaft und heiss befunden wurden. Mit dem Entstehen dieser Anschwellungen trat Atrophie der betreffenden Oberschenkel und Schmerz in den Gliedmaassen ein. Dabei blieben aber diese Thiere in der Gesammt-Ernährung gegen die gesund gebliebenen auffallend zurück. Mit der fernern

Zunahme der Geschwülste nahm ebenso die Körpermasse mehr und mehr ab und der örtliche Schmerz war groß genug, dass die Ochsen sich nur selten mehr legten. Zuletzt schwand der Appetit so beträchtlich, dass die Thiere endlich nur noch Schlempe und zartes Grummet aufnahmen. Bei zwei Ochsen entstanden dazu noch solche Geschwülste an den jenseitigen Schenkeln, wodurch der Schmerz dergestalt gesteigert wurde, dass die Mastzunahme während der ganzen Mastperiode entgegen den gesunden Ochsen, fast Null war. Sie wurden verkauft, die Acquisition kranker Gliedmassen zur Untersuchung war jedoch nicht möglich.

5) Bei einem Zugochsen der Altmühlthaler Race bildete sich plötzlich am linken Unterschenkel eine grosse Geschwulst in der Form des Einschusses. Nach einigen Tagen besass die Anschwellung die Grösse eines kleinen Kinderkopfes, welche an der äussern Fläche des obern Theils vom Unterschenkel fest auf dem Knochen sass und derb und nicht besonders heiss und schmerzhaft anzufühlen war. Im Umkreis der Geschwulst liess sich wenigstens Härte fühlen und die äusserste Peripherie war ödematös. Gleichzeitig war ödematöse Anschwellung der Gliedmasse von da abwärts bis zum Fessel zu beobachten. Nach oben ragte die Anschwellung bis zur Mitte des Backbeins. Der Gang war in hohem Grade gespannt, der Puls wenig beschleunigt, anderweite Fiebersymptome nicht bemerklich. Für Metastase gehalten, kam innerlich *Nitr. sulphuric. cum tart. stibiat.* in *Decoct. stipit. junip.*, äusserlich *Unguent. merc. cin.*, *Ol. hyoscyami coct.*, *Camphor.*, *Aceug. pomol.* in Anwendung. Bei solcher Behandlung während dreier Tage ging die Zertheilung der Geschwulst solcher Weise vor sich, dass nur noch mit den äusserlichen Mitteln fortgesetzt wurde. Nach acht Tagen verlor sich die Anschwellung dermaassen, dass das Thier wieder eingespannt werden

den konnte. Nur der Kern der Geschwulst, welcher auf dem Knochen sass, war noch zurückgeblieben. Nach Verfluss von vierzehn Tagen hatte neuerdings die Anschwellung sich über den halben Unterschenkel herab ausgedehnt, besass den Umfang von zwei starken Mannesfäusten, und war scharf begrenzt. Auf dem höchsten Punkte von die Consistenz derselben festweich, nach innen und rückten dagegen fest. Fluctuation schien bemerklich zu sein. Schmerz und Hitze waren nicht beträchtlich, der Oberschenkel dagegen abgemagert. Beim Stehen wurde der Fuss vorgesetzt, der Appetit blieb gut. Gleichzeitig zeigte sich auch an rechten Unterschenkel eine sigroese schmerzlose Knochen-Auftreibung. Endlich trat Hinken und allgemeines Abmagern ein, weshalb das Thier zur Mast aufgestellt wurde. Nach fünf Wochen nahm die Anschwellung abermals zu, mit deren Vergrösserung das Schwinden des Oberschenkels vermehrt eintrat. Fluctuation der Geschwulst war nun in der Tiefe deutlich geworden, womit aber auch der grössere Umfang des Unterschenkelbeins erkannt werden konnte. Der Habitus des Thieres wurde allmälig kümmerlich, die Zudringe gegenüber den gesunden Mastochsen blieb unbeträchtlich, und schliesslich schwand mehr und mehr die Essenlust.

Sectionsbefund. Die sämmtlichen Eingeweide gesund. An der Stelle der Anschwellung wurde unter der Haut eine Kindeskopf grosse Balg-Geschwulst aufgefunden, die ihrem Inhalte nach den Gallert-(*Colloid-*) Cysten zugezählt werden musste. Die äussere Wand besass eine Dicke von ½, die innere, dem Knochen zugewandte von 1 Zoll. Nach Maceration des etwas aufgetriebenen Knochens konnte an demselben äusserlich am oberen Ende ringsum bis zur Mitte herab verschwindende, Exostosen mit Osteophytenbildung wahrgenommen werden. Im Innern zeigte der Knochen innen der oberen Gelenkfläche die Spuren von Ab-

scessen und *Necrosis interna*. Der Ansatz des obern Stückes des Unterschenkelbeins mit dem Mittelstück desselben war ziemlich stark gelockert, die Gelenkfläche jedoch unversehrt geblieben. Von der Mitte abwärts war dagegen die Knochenmasse und das Periost vollkommen normal und die untere Hälfte des Knochens gesund.

6) Eine bisher gesunde Altmühlthaler Kuh, das vierte Kalb tragend, schonte plötzlich den linken Hinterfuss in auffallender Weise. Die Untersuchung ergab erhöhte Temperatur des Fesselgelenks mit verminderter Beugung desselben. Trotz angewandter Kälte blieb das Leiden sich gleich, bis nach drei Wochen eine leicht entzündliche Anschwellung des Kniegelenks derselben Seite hinzutrat. Hiergegen kamen nutzlos beruhigende Mittel in Anwendung, wobei sogar die Geschwulst nach Aussen an Ausdehnung gewann. Bereits war die innere und äussere Fläche des Unterschenkelbeins aufgetrieben und der Schmerz so beträchtlich gestiegen, dass die Kreuzpartie stark abmagerte, die Kuh fast nicht mehr zu stehen vermochte und ohne Hilfe nicht aufstehen konnte. Zu schmerzstillenden Einreibungen wurden nun noch derlei warme Kräuter-Ueberschläge applicirt. Wegen zu beträchtlicher Abmagerung wurde das Melken aufgegeben, um solcher Weise das Thier bis zur Geburt kräftiger zu erhalten. Die Geburt erfolgte zur richtiger Zeit; das schwächliche Kalb ging aber, einige Tage alt, schon zu Grunde. Nach der Geburt konnte die Kuh sich etwas leichter bewegen. Auf die Anschwellung wurde eine Mischung von gleichen Theilen Campher- und Seifengeist mit Terpentinöl so lange Zeit hindurch eingerieben, bis die Haut irritirt war. Darauf kam neuerdings das Sedativ-Verfahren in Anwendung. Allmälig schwanden Spannung und Schmerz und nur Auftreibung des Unterschenkelbeines blieb zurück. Mit Einreibungen von Seifengeist an der kranken Stelle wie über die atrophische

Kreuzgegend wurde die Kur beschlossen. Die Kuh kam in die Mast, welche ohne Störung vor sich ging und während welcher das in geringem Grade zurück gebliebene Hinken völlig verschwand.

7) Bei einem einjährigen Jungrind Allgäuer Abkunft bildete sich langsam eine Anschwellung des rechten Unterschenkels. Gleichzeitig erhoben sich auf der äussern Fläche aus der Cutis haselnussgrosse Knoten, ähnlich den Wurmknoten beim Pferde, die fest und schmerzhaft, jedoch nicht heiss waren und einige Wochen sich gleich blieben, worauf sie successive verschwanden. (Waren dies Scrophulknoten?). Ziemlich deutlich konnte die Auftreibung des Knochens in der Tiefe der Anschwellung gefühlt werden, womit beträchtlicher Schmerz verknüpft war, so dass das Thier kaum auf der kranken Gliedmasse zu stehen vermochte und daher viel lag. Die Anschwellung zeigte erhöhte Temperatur und allgemeine Abmagerung machte sich bemerklich bei noch ziemlich gutem Appetit. Die Behandlung bestand in den ersten acht Tagen der Dauer des Uebels in Einreibungen von Camphorsalbe, wozu später noch Bilsenkraut-Oel gesetzt wurde. Zwei Heublumenbäder des Tags dazu, machten den gesammten Heil-Apparat aus, der innerlich durch Mehltränke und Darreichung ausgezeichneten Heues unterstützt wurde. Bei solcher Behandlung verlor sich in drei Wochen die Hitze und der Schmerz in etwas, die Geschwulst nahm an Umfang ab und in der Tiefe glaubte man nunmehr auf beschränkter Stelle Fluctuation wahrnehmen zu können. Da das Rind von schönem Baue war und man es für die Zucht zu erhalten gedachte, wurde noch zwei Monate mit der Behandlung fortgesetzt, nur darin verschieden, dass inzwischen mehrmals acht Tage lang gar nichts in Anwendung kam. So verloren sich die entzündlichen Erscheinungen und blieb nur eine kleine Knochenauftreibung

scessen und *Necrosis interna* ... ährte sich wieder
Stückes des Unterschenkelbei ... verkauft wo
selben war ziemlich stark ... suchung
doch unversehrt geblieben ...
dagegen die Knochenmas ...
normal und die untere ...

6) Eine bisher ge ... eing
Kalb tragend, schont ... den Theile Ve.
fallender Weise. D ... dieses nicht gewiss
ratur des Fesselg ... nicht vorzuführen. In
ben. Trotz ange ... der Oeffnung des Schen-
bis nach drei ... er Abscess gefunden und war
lung des Knie ... eränderte wie bei Fall Nr. 5. Mit
kämen nutz ... ag die Leidensform einigermaassen an-
sogar die ... den sein. Nur sei noch dazu bemerkt,
Bereits ... alle sämmtlich in kurzer Zeit nach und mit
kelbeins ... auftraten, und dass in derselben Periode, etwa
stieger ... von zwei Jahren und in denselben Stallungen
fast ... Kühe und einmal die Zugochsen mit einander Auf-
mit ... von der Grösse eines Eies und grösser an den
de ... Unterschenkelbeinen an einer und beiden Seiten an sich
tragen, ohne jedoch zu hinken oder sonstige Krankheits-
Symptome zu äussern. Nur war jedesmal bei ausreichen-
der Fütterung auffallende Magerkeit daneben zu bemerken.

Eingehend auf die causalen Momente, suchten wir
sie in der damals üblichen reichlichen Rapskuchen-Fütterung
bei spärlicher Einstreu. Dass ein gleiches Leiden in an-
deren Ställen herrschte, erfahren wir nicht, wie wir auch
dasselbe in einer mehrjährigen ausgedehnten Praxis nie-
mals zu Gesicht bekamen. Nur von einem Schweizer er-
hielt man in jener Zeit die Mittheilung, dass er vor eini-
gen Jahren dasselbe Uebel ebenfalls in einer grossen Stal-
lung gesehen habe, wo jedoch Rapskuchen nicht gefüttert
worden seien. Indessen, mit dem Aufhören der Rapskuchen-
Fütterung im Kuhstalle gänzlich und im Ochsenstalle in

grossen Quantitäten, schwand das Uebel, das seit jener Zeit bei sonstig gleicher Fütterung, Behandlung und Verwendung der Thiere, nicht wieder aufgetreten ist.

Wohin soll man aber das Wesen der Leidensform zählen? Ist es dyscrasischer, arthritischer, skrophulöser oder metastatischer Natur? Wie seltsam die Complication von Periostitis mit Ostitis und Cystenbildung? Denn Cysten-, weniger Abscess-Bildung scheint in allen Fällen vorhanden gewesen zu sein. — Wie mitgetheilt, dürfte vorläufig als Richtschnur für die Behandlung die beruhigende in Verbindung mit der auflösenden Curmethode zu empfehlen sein.

Möchten bei künftigen Vorkommnissen dieses Uebels genauere Untersuchungen angestellt werden, dazu veröffentlichte man die betreffenden Fälle.

---

4. Hypertrophie am Vorderkiefer eines Pferdes.

Vor einiger Zeit kam uns der Kopf eines eben getödteten, circa achtzehn Jahre alten Pferdes zu. Hierzu wurde bemerkt, dass an diesem Kopfe einige Jahre lang eine Auftreibung vorhanden gewesen sei, wobei das Thier, je grösser die Geschwulst geworden, um so beschwerlicher und vernehmlicher geathmet habe und sehr viel übelriechender Schleim aus der Nasenhöhle ausgeflossen sei. Das Pferd wurde jedoch täglich eingespannt, bis endlich zu erschwertes Respiriren die Tödtung bestimmen liess.

An dem Kopfe war auf der linken Seite des Angesichts eine bedeutende Knochen-Auftreibung zu bemerken, überzogen von normaler Haut. An der obern Zahnlade zeigte sich eine Fistel-Oeffnung; das Gaumengewölbe war ebenfalls von dem Hakenzahn der kranken Seite an gegen den weichen Gaumen hinauf 6" lang und fast in seiner ganzen Breite aufgetrieben. Nach der Maceration

stellte sich die Geschwulst als Hypertrophie dar, ausgehend vom grossen und kleinen Kieferbein, dem Nasenbein, sowie den beiden Gaumenbeinen. Unmittelbar hinter dem vordern Rande der Lippenfläche des kleinen Kieferbeins beginnt die Auftreibung und verbreitet sich nach innen, die knorpelige Scheidewand der Nasenhöhle verdrängend und beinahe das rechte Nasenloch verschliessend. Nach vorne ist der Nasenfortsatz bedeutend aufgetrieben, das linke Nasenbein, participirend an seinem äussern Rande, ist mit der Auftreibung verschmolzen. Nach hinten grenzt sich die Geschwulst als Auflagerung in solcher Art scharf ab, dass das untere Kieferloch der Gesichtsfläche theilweise noch dadurch verschlossen und ebenso der Anfang der Jochleiste davon bedeckt ist, worauf nach hinten und unten die Auftreibung in der Mitte des vierten Backzahns verloren ausläuft. Die Höhe der Auftreibung von der Gesichtsfläche nach aussen beträgt im stärksten Durchmesser 2 Zoll. Innen reicht die Geschwulst gleich weit hinauf und erscheint als ungemein blätterige und blasige Knochenmasse, von der Manches während der Maceration abgefallen ist. Aussen erscheint die schwammartige, fein poröse Knochenmasse ungleich abgerundet, drüsenartig und theilweise gelappt. Zwischen den feinen Porositäten finden sich Ernährungslöcher und mehrere Cavernen. Die Alveolen des Hakenzahns und der drei ersten Backzähne sind beinahe zerstört, daher auch diese Zähne herausfielen. Ihre Wurzeln sind mehr oder weniger zerstört. Die Auftreibung der Gaumenbeine lässt vorne an den Rändern die Rudimente dünner blasenartig erhobener Knochenmasse bemerken, die während des Macerirens und Trocknens des Kopfes zerfiel. Die darunter erscheinende Knochenmasse, von dem Vomer ausgehend, ist zerfressen, zackig, blätterig. An der vordern Begrenzung der Auftreibung ist dagegen eine Caverne offen, in welche ein kleines Hühnerei ringen

legt werden kann. Ihre Basis ist gebildet von der Auftreibung auf der Lippenfläche des kleinen Kiefer- und Nasenbeins. Die zwei in der Caverne sichtbaren Wurzeln des zweiten Mittel- und des Eckzahns sind durch krankhafte Resorption zerstört. Am Zahnrande dagegen, unmittelbar vor dem ersten Backzahn, in der Nähe der sichtbaren Fistel ist die Knochenmasse in ziemlichem Umfang cariös zerstört, um welchen Heerd herum, wohl in Folge atrophischen Prozesses, grössere Porositäten wahrnehmbar sind.

---

5. Osteosclerose am Vorderkiefer eines Pferdes.

Dieses Präparat erhielten wir von einem Pferde, das geschlachtet wurde. Es sass nach Mittheilungen auf der einen Seite des Gesichts unter dem Auge gegen die Nasen-Oeffnung und ragte im Leben als eine eigrosse Auftreibung hervor, bedeckt von gesunder Haut. Der Kopf wurde in einem Dunghaufen macerirt, worauf bei der Herausnahme dasselbe von selbst aus seiner Höhle fiel. Das Präparat wurde übergeben, der Kopf dagegen als unnütz betrachtet, beseitigt, der nicht mehr zu erhalten war. Fragl. Präparat ist 5" lang, 2½" breit und im stärksten Durchmesser 3" dick. Von der Seite betrachtet, bildet es ein länglichtes Viereck mit abgerundeten Ecken und Kanten. Nur ist die Masse nicht ganzrandig, sondern mehrfach eingebrochen, abgesetzt und nachig. Das Gewicht beträgt 1 med. Pfund.

Die ganze Knochenwucherung besteht aus drei Theilen, verschieden nach der Structur, aber auch durch Absetzungen von einander abgegrenzt. Die unterste, *resp.* schwerste Partie ist die grösste. Sie macht fast die Hälfte des Neoplasma aus. Diese Masse ist sehr schwer und von ungemein fester Textur. An der einen Fläche erscheint sie unregelmässig abgerundet, höckerig, dabei kompakt. An

der andern hingegen ist sie zackig, an welchen Zacken feine, faserige, in sternförmige Richtung von einem Punkte auslaufende Knochenbildungen von 1—3''' Länge vorkommen. Solche eigenthümliche Bildungen stehen dann wieder einzeln und warzenförmig zusammengehäuft auf der übrigen Masse. Am Grunde der Hauptmasse aber findet sich eine wurmförmige Grube von 1½'' Länge, die durch Caries oder Necrosis entstanden zu sein scheint. Dieser Theil des Präparats muss für Sclerose gehalten werden, der an der ganzen Wucherung als der älteste erscheint. Die zweite Partie, schmal, ist poröser, zerrissener und etwas zackig. Sie ist in der Mitte aus der vorigen hervorgewachsen und an den Rändern mehrfach mit jener verschmolzen. Das dritte Stück ist an einer Stelle von der vorigen hervorgewachsen und von ganz anderer Textur, auch mit jener nur an der Hervorwucherungsstelle verbunden. Sie ist durch und durch von scharf faseriger Construction und erscheint pflanzenartig, von einer Wurzel ausgegangen, sich vielfach verästelnd, empor gewachsen zu sein. So stellt sich die Masse auch bei der Vergrösserung dar. An einigen Stellen biegen sich die äusseren blättartigen Ausläufer nach seitwärts und innen um und sind mit einander verschlungen und verschmolzen. Der grössere Theil der Peripherie aber ist gebildet von tief getrennten, scharf auslaufenden, blätterig und knotig endenden, stamm- und zweigartigen Emporwucherungen. Sie scheint die jüngste Bildung zu sein und ist natürlich bei der grossen Porosität leicht.

6. Verborgene Knochenbrüche.

In Bezug auf die Relation des Regiments-Veterinär-Arztes Schmid in München (Hering's Repertorium 1856, S. 202) und der Auslassung Bouley's im *Recueil de méd. vet.* für das Jahr 1857 über vorwürfigen Betreff, fügt man

zur grössern Aufhellung der Sache gleichfalls einige Beobachtungen an.

1) Ein Chevaulegerspferd wurde beim Einrücken des Regiments von einem andern an die innere Fläche des Unterschenkels geschlagen, wodurch eine ziemlich starke Verwundung der Weichtheile entstanden war. Das Pferd wurde sogleich von dem Reiter in das eine halbe Stunde entfernte Pferdespital zur Behandlung abgeführt, wozu eine Stunde Zeit nöthig war, weil das Pferd stark hinkte. Starke Entzündung des Schenkels trat sofort ein, während welcher das Pferd die Gliedmasse nur wenig gebrauchte. Vorsorglich durfte das Pferd sich nicht legen. Mit der schwindenden Entzündung ruhte das Thier wieder auf der Gliedmasse und da während der Zeit auch die Wunde geheilt war, wurde dasselbe als Reconvalescent betrachtet. Es mochte nach dem Schlage eine Zeit von ungefähr fünf Wochen verflossen gewesen sein. Zum ersten Male liess man das Thier daher sich legen, und siehe da, nur beschwerlich konnte es hierauf vom Boden sich erheben, nicht mehr auf die Gliedmasse sich stützen, und die genaue Untersuchung liess eine Fractur erkennen.

Die Tödtung des Thieres und Zerlegung des Schenkels ergab einen complicirten Bruch der Tibia mit ziemlich starken Blut-Sugillationen um dieselbe herum. Nachstehend die Beschreibung des präparirten Knochens.

Derselbe ist in der Länge der Röhre in schiefer Richtung fünf Mal gebrochen; an einer sechsten Stelle nur ist der Bruch quer und erscheint das ausgesprungene Stück, gross wie ein Sechskreuzerstück, schuppig. An mehreren Stellen sind die Ränder der Bruchstellen besonders noch ausgebrochen, welche kleineren Splitter jedoch fehlen. (Es kam uns dieser Fall im Jahre 1847 vor, seit welcher Zeit das Präparat aufbewahrt wurde). Von den Bruchstellen laufen gegen die beiden Gelenk-Enden hin noch zwei Fissuren

Die ganze Umfläche des Knochens bis fast an den Gelenk-Knorpeln ist mit Knochen-Exsudat bedeckt, das theilweise 1—2‴ dick auf dem Periost aufliegt. Dasselbe ist jedoch nicht gleichmässig verbreitet. An der hintern Fläche erscheint der Knochen mit dick abgesetztem Exsudat natürlich übergossen; an anderen Stellen ist es höckerig und erheben sich Osteophyten. Auf dem grössern Theile der Bruchränder ist gar keine Veränderung aufzufinden; an anderen Partien derselben erscheint das Knochengewebe porös, rauh, maschig, als wenn bereits cariöse Zerstörung stattgefunden hätte. Blos gegen das obere Gelenk-Ende zeigt sich darauf etwas weniger Bindem. Die Markhöhle ist durchgängig mit Knochenmasse ausgefüllt. Nur an einem einzigen Bruchrand kann 2½‴ lang Abrundung der Kanten und stumpfe Abspitzung wahrgenommen werden. Alle übrigen Ränder und Kanten hingegen sind scharf, wie nicht minder die Spitzen.

2) Ein Pferd wurde in einem Wirthsstalle von einem Nachbarpferd an den Schenkel geschlagen. Die nach wenigen Stunden darauf vorgenommene Untersuchung liess einen Bruch erkennen. Nach eben solcher Zeit erfolgte die Tödtung des Pferdes und Untersuchung des Knochens, bei der sich herausstellte, dass der Bruch fast quer und die Bruchkanten an mehreren Stellen in auffallender Art an mehreren Stellen abgerundet waren.

3) Vor uns liegt die gebrochene Tibia eines Gestüts-Pferdes, die uns zugesandt wurde ohne Bemerkungen. Der Bruch ist fast in der Mitte der Röhre und schief, ohne Splitter. Das untere Knochenstück läuft nach oben an der Bruchstelle scharf aus; der untere Bruchrand ist dagegen in der ganzen Dicke der Röhre quer. Zur Hälfte sind die Bruchkanten ganz scharf, und dort, wo der Bruch quer durch die Röhre läuft, zeigt sich an dem einen Knochenstück Abrundung der Kante, während die Kanten des ent-

gegengesetzten Stückes scharf sind. Zu abgerundeten passen also scharfe Kanten. Drei lange Fissuren gehen von den Bruchrändern in gerader Richtung in den beiden Hälften gegen die Gelenk-Enden. Im Umkreis der Bruchstelle ist ziemlich viel Exsudat auf dem Periost abgesetzt, was auf eine längere Dauer des Bruches deutet. Auf den Bruchrändern ist aber keine Spur von Blastem wahrnehmbar, wie auch darauf keinerlei Spuren von Reibungen und *resp.* Abschliff bemerkt werden können.

Nach diesen Mittheilungen dürfte die Ansicht von Schmid, dass in veterinär-forenser Beziehung verborgene Brüche durch stumpfe abgeriebene Knochenränder (und Kanten!) zu bestimmen seien, für alle Fälle nicht haltbar sein. Vielmehr dürfte die Abrundung der Kanten an einzelnen Stellen nicht immer durch Reibung der Knochenstücke an einander, sondern eher durch die Bewegung und Reibung darauf liegender feiner Knochensplitter oder vielleicht durch vermehrte Resorption (Atrophie, Rarefaction) an diesen Stellen, stattfinden.

---

7. Enorme Balg-Geschwulst bei einer Kuh.

Bei einer grossen Kuh entstand bald nach dem Gebären in der Nabelgegend eine Anschwellung, welche sich nach und nach gegen das Euter zog und später die rechte *regio mesogastrica* und *hypogastrica* nahezu bedeckte. Die Geschwulst war abgerundet, scharf begrenzt, hart, weder heiss noch schmerzhaft. Die Bewegung der rechten Hintergliedmasse litt durch sie Behinderung und die Kuh nahm nach vier Wochen des Bestehens der Anschwellung etwas am Leibe ab. Die Milchsecretion des rechten Euters verlor sich dabei gleichfalls immer mehr. Nach der Mittheilung des Eigenthümers, der die Kuh nunmehr schlachten lassen wollte, sei nichts anderes gegen

dieselbe in Anwendung gekommen, als Fett-Einreibungen, Heublumen-Bäder und Ueberschläge von Kalk mit Eiern, welche Mittel ein Unberufener empfohlen hatte.

Beim Schlachten fand man an bezeichneter Stelle zwischen der Haut und Musculatur einen fluctuirenden, geschlossenen Sack. Herauspräparirt wog derselbe 86 Pfund. Beim Einschneiden ergab sich, dass man ein *Atheroma* vor sich hatte. Die Cyste bestand aus einem Sack, dessen Wand die Stärke von zwei Linien besass. In dieser äussern Umhüllung befand sich eine zweite, deren schwache Wand nur stellenweise mit der äussern in Verbindung stand. Am Grunde der Cyste, der Bauchwand zugekehrt, sass eine mehr als zwei Mannsfäuste grosse Masse aus coagulirtem, gelb und braun gefärbten Faser-Eiweiss-Stoff, sowie aus Fett bestehend. Letztere mit den beiden Häuten wog 18 Pfund, wonach das Gewicht der Flüssigkeit 66 Pfund betrug. Alle Eingeweide waren normal und die Fleisch- und Fettmasse von untadelhafter Beschaffenheit.

---

8. Fibroide in der Ohrdrüsen-Gegend des Rindes.

Wir können zu der bezeichneten Krankheitsform nicht viel belehrendes Material liefern. Dieselbe soll vielmehr besprochen werden, um zu sorgfältigerer Beachtung derselben anzuregen. In der ältern Literatur ist sie nur hie und da erwähnt, neuerer Zeit hingegen wurde darüber berichtet in dem thierärztlichen Wochenblatt vom Jahre 1851 und in der Wochenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht von dem Militär-Veterinär-Arzt Frank. Etwas eindringlicher schildert sie der Thierarzt und Lehrer an der Thier-Arzenei-Schule Finlay Dun zu Edinburg. Die in der jüngsten Zeit erschienenen Handbücher über innerliche und äusserliche Krankheiten, wie Operationslehre erwähnen sie hingegen nicht. Dennoch kommt dieses Uebel nicht so

selten vor und ist als „Schlundbeule“ in manchen Gegenden den Landwirthen nur zu gut bekannt. Wir kennen sogar in einem grösseren District Frankens, wo das Uebel häufig vorzukommen pflegt, einen Pfuscher, der durch Bestreichen dieser Scirrhen mit einem weissen Pulver und Besegnen dazu zeitweise sich ein hübsches Sümmchen verdient. Dort in Franken haben auch wir fragliches Leiden beobachtet, das uns seitdem, wohl eine geraume Zeit, nur noch einmal in Schwaben vorkam. Die wegen dieses Krankheitszustandes untersuchten und behandelten Thiere waren Arbeitsochsen.

Entweder am Rande des Hinterkiefers aus den Ohrdrüsen hervorwuchernd oder tiefer gegen den Kehl- oder Schlundkopf hin wurzelnd, wie abwärts in dem Vereinigungspunkte der äusseren und inneren Kinnbackenvene zur *vena jugularis*, oberflächlich in dem Bindegewebe sitzend oder von tiefer liegenden Gebilden hervordringend, erscheinen diese Tumors nach aussen als nuss- oder faustgrosse Anschwellungen. Oefters sind deren gleichzeitig mehrere vorhanden oder erscheinen solche nach einander. Frisch entstanden sind sie warm und empfindlich, später jedoch nur wenig schmerzhaft. Entweder liegen sie unter der allgemeinen Decke oder ragen über jene hervor, sind offen, besitzen fahlgelbe Färbung und sickern übelriechende dünnflüssige oder käsige Absonderung aus. Noch geschlossen ist darin bisweilen Fluctuation wahrnehmbar, der indess beim Aufbrechen oder Eröffnen nur geringer Ausfluss folgt. Dabei sind die Thiere zwar wohl und äussern normale Fresslust, nähren und mästen sich hingegen schlecht; die Haut liegt meistens fest auf, und die Haare sind von krankhafter Beschaffenheit. Diese Tumors wachsen langsam und einmal offen verschwinden sie durch die Naturheilkraft nur selten.

Was die Behandlung angeht, sind gegen neue derartige Geschwülste resolvirende, später revellirende und emollirende Mittel in Anwendung zu bringen: Fette, Scharfsalbe, Cataplasmata. Sind sie einmal offen, dann ist dagegen die Anwendung der Aetzmittel, Sublimat und Arsenik beliebt. Wir wendeten sie indessen ohne nachhaltigen Erfolg an. Wohl aber bewährte sich bei solchen Neoplasmen, die nicht auf wichtigen Organen aufsassen oder angrenzten, Messer und Feuer. Ohne weitere Umstände von vorn herein wurden solche Thiere zur Ortsschmiede geführt, dort gehörig versichert, der Tumor ausgeschält und der Grund entsprechend cauterisirt, welche Operation nur selten zu wiederholen war. Im Umkreis der Höhle Fetteinreibungen täglich gemacht, erfolgte völlige Heilung bald, worauf die Thiere sich wieder besser nährten. Tief sitzende, grosse und direct von wichtigen Theilen umgebene Scirrhen liess man hingegen unberührt, wenn die erstbezeichneten Mittel keinen Heilerfolg brachten. Solche Thiere wurden auf Anrathen in die Mast gestellt, und dieselbe durch als die Mast ausgezeichnet befördernde Mittel langsam erreicht.

Ueber die Causal-Momente dieser Geschwülste können wir Bestimmtes nicht mittheilen, doch glauben wir, dass sie scrophulöser Diathese entstammen. Auch Ayrault zählt sie zu den Scrofeln; Lafosse hingegen nennt das Uebel „Druse“ des Rindes. Wohl dürfte deshalb die Ansicht von Finlay Dun zu berücksichtigen sein, dass dieses Uebel „erblich“ sei. Möchte auf letzteres die Aufmerksamkeit besonders gerichtet werden!

---

9. Zungendegeneration beim Rind.

Unter Bezugnahme auf die ausführliche Beschreibung des bezeichneten Uebels von Dr. Carl Hollmann in

Meinersen (S. 40. ff. d. Mag. v. vor. J.), glaubt man zu weiterer Aufklärung genannter Leidensform gleichfalls einige Beiträge liefern zu sollen. Dr. Hollmann theilt dasjenige zuvörderst mit, was Einschlägiges bis dorthin in der Literatur erschienen, und liefert ausführliche Beschreibungen derartiger untersuchter Zungen. Neuerdings berichtet darüber auch Hering in seiner Operationslehre.

Uns kamen in der Praxis diese Degenerationen im Jahre 1843 vor, wonach unsere Relation aus dem betreffenden Ordinationsbuche und Gedächtnisse zusammengestellt wird. Dazu sei noch bemerkt, dass es sieben Fälle waren, die alle in kleinen Stallungen und kurz nach einander im Verlaufe eines halben Jahres vorkamen. Dem Geschlechte nach vertheilen sich diese Erkrankungen auf 4 Ochsen, 1 Stier und 2 Kühe. Besonders krankmachende Dinge können nicht bezeichnet werden. Die kranken Thiere standen in verschiedenen Orten, die nach Bodenverhältnissen, Lage u. dergl. ziemlich verschieden sind.

Als wesentliche Symptome kamen vor: bedeutende Auftreibung der Zunge, wodurch die Maulhöhle beinahe ausgefüllt wurde und die Zunge zwischen den Lippen hervorragte. Sehr beschwerliches Schlucken, daher auch Ausfluss von Speichel und Schaum aus dem Maule. Auffallende Verhärtung der Zunge (davon die Bezeichnung „Holzzunge“ unter dem Volke) mit Knoten- und Aphthenbildung, vorzugsweise auf dem Rücken. Ungestörte Fresslust, aber Unvermögen, festes, ungeschnittenes Futter, Häcksel u. dgl. gut kauen und abschlucken zu können. Geschwollener Kehlgang bei einzelnen Patienten, magerer Zustand, fest aufliegende Haut und rauhe Haare dagegen bei allen.

Die Behandlung bestand in Einreibung schwacher Scharfsalben in den Kehlgang und die Kehlgegend; Einspritzungen von schleimigen und aromatischen Kräuterdecocten in die Maulhöhle. Später tiefe Scarificationen des

Zungenrückens, im Verlaufe einiger Wochen mehrmals wiederholt. Darauf tägliche Einreibungen von *Kali hydrojod.* 3j—3jß *c. Axung. porci* ℥j, abwechselnd mit den erwähnten Einspritzungen. Zur Nachkur adstringirende Einspritzungen aus Eichen- und Weidenrinde mit Zusatz von Alaun oder Eisenvitriol, während öfter dazu abwechselnd innerlich *Amara c. tart. stibiat.* gereicht wurden. Die Ernährung der Thiere innerhalb der Kur wurde mit erweichtem oder gekochtem Futter neben dicken Mehltränken unterhalten und so drei Thiere ganz geheilt und zwei derart gebessert, dass sie gemästet werden konnten. Zwei Rinder wurden wegen Verkaufs der Behandlung entzogen. Zur Cur des Uebels war immer eine Zeit von zwei bis drei Monaten nothwendig.

---

10. Degeneration der Leber beim Rind.

Eine Kuh, 6—7 Jahre alt, war bisher bei gutem Appetit und gab viel rahmreiche Milch. Sie wurde für trächtig gehalten, da der Leib etwas gross und an der rechten Seite des Bauches ein harter Körper deutlich fühlbar war. Diese Kuh frass eines Tages ihr Morgenfutter ohne Störung und lieferte das gewöhnliche Quantum Milch. Bald darauf stellten sich heftige Krankheitssymptome ein, weshalb der Eigenthümer für gut befand, die Kuh sogleich schlachten zu lassen. So lautete der Bericht, als man zur Besichtigung des Thieres behufs der Fleischbeschau kam.

Bei der Eröffnung waren die Baucheingeweide durchgängig gesund, mit Ausnahme der Leber. Diese besass hingegen eine enorme Grösse. Sie war 2 Fuss 11 Zoll lang, 1 Fuss 9 Zoll breit und am oberen Rande 13½ Zoll dick. Das Gewicht betrug 91 Pfund. Mit dem Zwerchfell und der rechten Bauchwand verwachsen, bestand sie

grösstentheils nach der äusserlichen Besichtigung aus Cysten. Die Gallenblase überschritt die normale Grösse nicht, und die Galle war wässerig. Beim Einschneiden in die Leber zeigte sich das in geringer Masse vorhandene Parenchym nicht krankhaft verändert. Den grösseren Theil des Organs bildete dagegen ein Cystoid, in welchem Convolut seröse und atheromatöse Cysten von der Grösse einer Erbse bis zu einer Mannesfaust neben einander zusammengelagert und eingekapselt lagen. Die Wände einzelner Cysten waren sogar knorpelig geworden. Neben den Cysten fanden sich aber auch Tuberkeln eingestreut, deren Entstehung früheren und späteren Datums war. In den Leber-Gallengängen lebten mehrere Exemplare *Distoma lanceolatum*. An den Lungen waren gleichfalls einige seröse Cysten, die jedoch sonstige pathische Veränderungen nicht darboten. Das Fleisch und die Fettmasse mussten als vollkommen normal erkannt werden.

Sehr viel Schaum in der Trachea und den Bronchien liessen auf suffokatorische Zufälle schliessen, welche wahrscheinlich die beobachteten heftigen krankhaften Zustände herbeigeführt hatten.

II. Bösartige Kopfkrankheit der Rinder.

Vollkommen einverstanden mit den Ansichten Rychner's, der die fragliche Krankheit in seiner Bujatrik in ausgezeichneter Weise beschreibt, wonach das Uebel zu den Neurophlogosen zu zählen sei, können wir jedoch bezüglich der Häufigkeit des Vorkommens der Krankheit mit ihm nicht übereinstimmen. Wir haben bisher diese Krankheit nur in einer einzigen Stallung und zwar mehrere Jahre hinter einander auftreten sehen. Daneben stehende Zugochsen blieben dagegen stets verschont.

Die Jungrinder, welche davon ergriffen wurden, befanden sich in dem Alter von ¾ bis 2½ Jahren, und erfolgten die Erkrankungen gewöhnlich bald nach einander. Bei zwei Thieren wechselten eben die Zangen, als die Erkrankungen erfolgten. Als Ursachen können wir die hochgelegene luftige Stallung beschuldigen, vielleicht reichliche Zusätze von Rapskuchen zum Futter. Die Erkrankungen fielen in die Monate December und Januar, also nicht, wie häufig beobachtet, in die Härungsperiode! Unter dem hier gehaltenen und nebst dem genannten Futtermaterial noch mit gewöhnlichem Häcksel versehenen Vieh kamen bei guter Hautpflege und entsprechender Einstreu häufig herpetische Ausschläge vor.

Durch die beobachteten Fälle sind wir geneigt, eine a) gut- und b) bösartige Form der Krankheit (die den Eigenthümern gegenüber am besten als „akuter Rotz" bezeichnet werden dürfte) anzunehmen.

Bei der gutartigen Form zeigen sich leichte Fiebersymptome mit anhaltender Eingenommenheit des Kopfes; erhöhte Temperatur desselben, besonders an den oberen Particen; Entzündung der Augen mit reichlicher Thränenabsonderung; geröthete Schleimhäute, Schleimausfluss aus den Nasenlöchern und verminderter und wechselnder Appetit. Rückenmarksaffectionen, resp. Schwäche des Hintertheils, Ausleerung trockenen Kothes und verzögertes Wiederkäuen können nur bei aufmerksamerer Beobachtung wahrgenommen werden. Am auffallendsten tritt die catarrhalische Augenentzündung mit Exsudatabsatz zwischen die Conjunctiva und Cornea und in die vordere Augenkammer auf, wobei die Augenlider beinahe anhaltend geschlossen bleiben. Die Krankheit währt 3—5 Wochen, während welcher Zeit die Patienten in der Ernährung beträchtlich herunterkommen und in der künftigen Entwickelung längere Zeit gestört bleiben.

Der allgemeine Zustand bedarf bei dieser Form nur wenig Aufmerksamkeit. Oertlich angeordnete Heilmittel werden nicht gern angewendet. Die Natur und Zeit heilen solche Zustände selbst und allein. Waren die entzündlichen Affectionen in den Augen verschwunden, die Exsudate jedoch nach einiger Zeit nicht gänzlich resorbirt, so gelang deren mögliche Aufsaugung durch rothe Quecksilbersalbe im Laufe mehrerer Wochen. Reste davon blieben jedoch bisweilen für immer zurück.

Der bösartigen Form kommen die von Rychner beschriebenen Symptome fast alle zu. Als Vorboten zeigten sich zweimal Erscheinungen von Nieren- und Blasenentzündung, die 4—5 Tage anhielten, worauf das eigentliche Leiden erst eintrat. Der Krankheitsverlauf war nachstehender. Der ganze Kopf, besonders am Grunde der Hörner, wurde heiss; die Gesichtsknochen waren aufgetrieben; das Maul war ebenfalls heiss und die Schleimhäute desselben wie die der Nase geröthet. Das Zahnfleisch war an den Zahnrändern entzündet und bei der Berührung höchst empfindlich Die Conjunctiva zeigte viele injicirte Blutgefässe; die Cornea trübte sich; die Thränenabsonderung war stark, und die geschwollenen heissen Augenlider wurden nur selten geöffnet. Der Kopf wurde dabei auf den Barren gestützt, und aus den Nasenlöchern floss dicker Schleim, der periodisch in grösserer und geringerer Masse zum Vorschein kam. Der Nasenspiegel schwitzte in einzelnen Fällen, in anderen war er trocken und die Oberhaut zerrissen. Die Respiration ging beschleunigt und erschwert vor sich, wobei Schleimrasseln in der oberen Abtheilung der Nasenhöhle hörbar war. Der Appetit war gering, das Wiederkäuen hatte aufgehört, und der Koth blieb fest und dunkel gefärbt. Vermehrte Saufluist konnte nicht beobachtet werden. Die Haut wurde trocken, die glanzlosen Haare sträubten sich, und die Abmagerung des

Thiere trat in wenigen Tagen auffallend ein. Aus der Vagina floss dicker schmutziger Schleim, der einige Male blutig erschien. Schwäche trat auffallend hervor; das Stehen war beschwerlich, das Gehen auf den vier Gliedmaassen schmerzhaft, daher die Thiere viel lagen. In höherem Grade waren die Vordergliedmaassen in Mitleidenschaft gezogen. Der Puls beschleunigt, etwas voll, der Herzschlag an beiden Seiten fühlbar. Nach einigen Tagen trat jedesmal das Bild vollkommenen Torpors hervor. Die Pulse wurden schwächer, die Herzschläge fühlbarer, die Stupidität des Thieres grösser. Die Hitze und Aufgetriebenheit des Kopfes blieb sich gleich, derselbe wurde meist gegen die linke Seite gehalten, und waren Zuckungen anhaltend zugegen. Die Trübung der Cornea schritt vor; in den Augenkammern glaubte man Anhäufung exsudativer Massen erkennen zu können; der Thränenfluss blieb ununterbrochen stark. Maul- und Nasenschleimhaut rötheten sich mehr, die Zahnränder wurden ulcerös. Der Ausfluss graugelben Schleims aus den Nasenhöhlen vermehrte sich, schwacher Husten stellte sich ein, und das Schleimrasseln nahm zu. Aus dem Maule floss übelriechender Speichel und Schaum. Appetit und Sauflust waren gering, und die Abmagerung schritt vorwärts. Nach einigen Tagen ging der Zustand in Faulfieber über, das mit Bleifarbe der mucösen Häute in der Maul- und Nasenhöhle und reichlicher Absonderung stinkenden Schleims einherging. Dabei erfolgte das Husten häufiger. Auf der Scheidewand der Nasenhöhle entstanden Geschwüre, und die Anhäufung des Schleims und Eiters verbreitete sich weiter gegen den Larynx und die Trachea hinab. Beim Führen drängten die Thiere gesenkten Kopfes stark nach vorn und schwankten mit dem Hintertheile derart, dass sie jeden Augenblick umzustürzen drohten. Um diese Zeit minderte sich die Hitze am Kopfe, der Koth wurde weicher oder es trat

starker Durchfall ein. Schwache Pulse, pochende Herzschläge, völlige Erblindung der Thiere, übler Geruch aller Se- und Excretionen und grosse Schwäche waren die Uebergänge zum Tode. Das im ersten Stadium entzogene Blut schied viel Wasser aus, und am Triel gesteckte und wiederholt gereinigte Leder brachten lediglich ödematöse Anschwellungen und seröse Secretionen zu Stande.

Sowohl bei einem gefallenen, wie bei solchen im dritten und zweiten Stadium der Krankheit geschlachteten Thieren, ergaben sich ziemlich gleichmässige Sectionsdata.

Das Zahnfleisch war missfarbig, aufgelockert, an den Zahnrändern stark ulcerös. Die Zähne standen locker in den Höhlen. Die sämmtlichen Kopfschleimhäute leicht, die der Nasenhöhle, des Kehlkopfes und der Trachea stärker entzündet. Entweder schon beim Eingang in die Nasenhöhle oder in den oberen Theilen derselben, besonders an den Düten, den Labyrinthen des Siebbeins, am Zungengrunde und im Kehlkopfe sassen diphtheritische Geschwüre von kleiner oder grösserer Ausbreitung. Nebstdem war die Mucosa des Kehlkopfes noch bedeckt mit einer Croupmembran von 2 Linien Dicke, auf welcher neuerdings diphtheritische Geschwüre vorhanden waren. Die Schleimhaut der Trachea war entzündet, gleich der der grösseren Bronchialstämme. In einem Falle waren die hinteren Enden beider Lungen entzündet, und beim Einschneiden kamen in dem indurirten Gewebe kleine Eitersäcke zum Vorschein. Die Bronchien waren gefüllt mit dickem, grau gefärbtem Schleim. Das Herz enthielt wenig dunkles wässeriges Blut, welche Beschaffenheit dasselbe im ganzen Körper besass. Die Brust- und Bauchwandungen liessen abnorme Erscheinungen nicht wahrnehmen. Leber und Milz waren hyperämisch, der Magen und der Darmkanal dagegen gesund. In einem Falle zeigte sich eine Niere und

ein Eierstock entzündet, sodann um diese Niere herum und unter der allgemeinen Decke an beiden Sprunggelenken salziger Erguss. Das Fleisch bot besonders krankhafte Veränderungen nicht dar, nicht minder war das noch in verhältnissmässig grosser Menge vorhandene Fett von ziemlich guter Beschaffenheit. Alle Gelenkenden der Gliedmaassenknochen waren auffallend geröthet, wie auch das Mark in ihnen eine dunkle Farbe besass. Die oberflächlichen Gefässe des Gehirns waren stark mit Blut injicirt; an einzelnen Stellen traten sogar unter der *pia mater* schwache Blutsugillationen in die Erscheinung. Im Innern des grossen Gehirns konnten nur geringe, im kleinen dagegen ausgebildete Zeichen der Entzündung wahrgenommen werden. Am Rückenmark suchten Auge und Messer vergeblich nach deutlich erkennbaren pathischen Veränderungen.

Die Zerlegung eines Auges ergab Verdickung der Cornea bis zu 1 Linie, wobei sie getrübt erschien. Die Pupille war bedeckt mit faserigem Exsudat, das die Iris völlig bedeckte. Damit erklärte es sich auch, warum bei noch vorhandener Durchsichtigkeit der Cornea in der Kammer Ausschwitzung, ähnlich dem Eiterauge beim Pferde, erkannt wurde. Die Krystalllinse war hell, der Glaskörper indess in der Linsenvertiefung gelblich tingirt. Retina und Choroidea wichen vom Normalzustande nicht ab.

Das Fleisch von den geschlachteten Thieren wurde genossen. Nur in einem Falle vernahm man, dass diejenigen, welche davon gegessen hatten, darauf über Kopfschmerz klagten.

Die Behandlung war den gegenwärtigen Erfahrungen über diese Krankheitsform und den speciellen Indicationen gemäss eingerichtet. Da günstige Resultate durch sie nicht erzielt worden sind, will darauf nicht näher eingegangen werden.

12. Auffallende Symptome im Cerebrospinalsystem, durch Darmsteine entstanden.

Nach einem blos mehrstündlichen unbedeutenden Kranksein stellten sich bei einem 15 Jahre alten Zugpferde die Symptome des Trismus und darauf folgenden Tetanus ein.

Die eingeleitete Behandlung, Venäsection mit Gaben von Camphor und Salzen, Einreibungen des *Unguent. merc. cin.* an den Masticationsmuskeln nebst allgemeinen Dampfbädern, brachte auffallend rasch einige Besserung hervor, bis nach vier Stunden bei dem Thiere fürchterliche Raserei mit den höchsten Anstrengungen, Steigen, Zähneknirschen, ungemein schmerzhaftes Stöhnen und endliches Niederstürzen in die Erscheinung traten. Von einer weiteren Untersuchung und Behandlung konnte keine Rede mehr sein. Mit der grössten Vorsicht und Mühe nur konnten noch einige Klystire mit Zusatz der indicirten Heilmittel beigebracht und eine Blutentziehung am Schweife institnirt werden.

So dauerten die heftigsten Schmerzen, das gräßlichste Umherwälzen, Stöhnen und Aechzen des Thieres continuirlich fort, woneben stundenweise bald mehr das Vorder-, bald das Hintertheil in solcher Art gelähmt war, dass das Thier trotz möglichster Anstrengungen sich nie vom Boden erheben konnte. Dabei war anhaltend kalter Schweiss auf der ganzen Umfläche des Körpers vorhanden und der Blick stier, tiefen Schmerz verrathend. Koth-, Wind- und Urinausleerungen blieben gänzlich unterdrückt.

Da die Zufälle ihre Heftigkeit beibehielten, Aussicht zur Besserung nicht vorhanden und die Gefährlichkeit des Patienten für Menschen und Thiere gross war, wurde derselbe nach 24 Stunden getödtet. Die Nekroscopie liess das Colon brandig finden, in dem 131 Darmsteine einge-

schlossen lagen. Dieselben einzeln von einer halben bis neun Drachmen wiegend, waren durchgängig rund und pyramidal abgeschliffen und wogen zusammen vierzehn Unzen. Sie lagen ziemlich nahe beisammen, hart an der Darmwand. Integritätsstörungen derselben boten sich jedoch nicht dar. Die übrigen Eingeweide liessen auffallende Anomalien nicht erkennen, und eben so wenig konnten solche im Gehirn und dem Rückenmarke wahrgenommen werden. Ueberfüllung des Verdauungstraktes, noch sonstige Ursachen, welche eine heftige Colik erzeugen konnten, waren nicht vorhanden.

Es ist anzunehmen, dass die beregten nervösen Manifestationen durch Reflexwirkungen des durch die Steine beleidigten Ganglionnervensystems auf das Rückenmark entstanden waren. Wahrscheinlich wurde die bisher eingehüllte und daher unschädliche Lagerung der Steine verändert, in deren Folge sodann die Darmreizung eintrat. Interessant ist dabei, dass an diesem Pferde längere Zeit vorher krankhafte Zustände nicht zu beobachten waren und die Fütterung lediglich aus Hafer, Häckerling und Heu, nebst Wasser, das nicht überreich an Kalk ist, bestand, bei welchem Futter und Wasser an den übrigen vorhandenen Pferden Steinkrankheiten niemals zum Vorschein kamen.

III.

Beiträge zur thierärztlichen Geburtshülfe.

Vom Kreis-Thierarzt Rodloff.

(Hierzu die Abbildungen auf Taf. III.)

Die im ersten Quartalh. des Magazins *pro* 58 von Anacker gelieferten, schätzenswerthen Beiträge zur thierärztlichen Geburtshülfe gehören zu den wenigen, die wirklich von practischem Nutzen sind.

Wohl haben wir einige schön ausgeschmückte Werke über thierärztliche Geburtshülfe und eine ganze Rüstkammer, gefüllt mit dazu gehörigen Instrumenten, wir werden aber doch in der practischen Ausübung oft ganz hülflos gelassen. Man könnte erwiedern, dass zu der Anwendung solcher Instrumente besondere Geschicklichkeit erforderlich! — allein die Schwere, die Grösse des Fötus und die immense Kraft der Wehen grosser Thiere — besonders des Pferdes — lassen die Anwendung jener Apparate gar nicht zu, halten nur das ganze Geschäft auf und vergrössern die Qual des Mutterthieres.

Diese meine Ueberzeugung bestimmt auch mich, meine bei practischer Ausführung der Geburtshülfe gemachten Beobachtungen mitzutheilen; wobei ich den Wunsch nicht unterdrücken kann: Mehrere meiner Herren Collegen möchten durch Mittheilung Ihrer Erfahrungen über Geburtshülfe dies schwierige und mühsame Geschäft des Practikers fördern helfen!

Die von mir angewandten Instrumente beschränken sich auf eine sehr kleine Zahl, und zwar:

1) Ein grades, kurzes, starkes, nach vorn zu geballtes Bisturi, fest in einem starken Heft und vorn so mit einer beweglichen Kapsel versehen, dass bei Einführung desselben in den Uterus Nichts

verletzt werden kann. Durch den Druck auf eine zu durchschneidende Sehne etc. wird die Kraft der oben angebrachten Feder überwunden und das entblösste Bisturi dringt ein; ist der Zweck auf diese Weise erreicht, so schiebt die Federkraft, nach aufgehobenem Gegendruck, die Kapsel von selbst über das Bisturi. Fig. 3. 4 zeigt dieses Bisturi, wie es durch die Kapsel gedeckt, und wie es beim Gebrauch von ihr befreit wird.

2) Dünne, möglichst glatte, rein hanfene Leinen, die an einem Ende mit einem verhältnissmässigen eisernen Ringe versehen sind, damit die Gestaltung der Schlinge, *resp.* das Zuziehen derselben im Uterus und zwischen den hindernden, schlüpfrigen Eihäuten leichter durch die e i n e Hand ausgeführt werden könne, welche ohnedies durch die kräftigen Wehen und Contractionen des Muttermundes fast gelähmt wird.

3) Einige, nicht zu schwache, rund und glatt gearbeitete, aber scharf-spitzige Haken, mit einem Kettengliede zur Befestigung der Leine.

So einfach dieser Haken auch sein mag, so wird er doch nur dann von Nutzen, wenn er zweckmässig gebogen ist. Soll er besonders dazu dienen, um, bei seitlich zurückgeschlagenem Kopfe, in der Augenhöhle befestigt zu werden, so muss er eine ziemlich weite Oeffnung (Maul) haben und so gebogen sein, dass er durch die Leine hinein gezogen wird, auch muss die Spitze seitlich abweichen. In dieser Hinsicht habe ich von sehr verschiedenartig angefertigten nur den Fig. 5. dargestellten zweckmässig gefunden. Jeder, der es versucht hat, bei der genannten Lage einen

Haken um den Jochbogen zu befestigen, wird mir darin beipflichten, dass dies mit einem gewöhnlich gebogenen Haken sehr schwer wird. Die Leine hebt diesen stets heraus, anstatt ihn hinein zu ziehen und der Geburtshelfer erschöpft seine Kraft bei diesem anscheinend sehr einfachen Geschäfte.

Die angeführten wenigen Instrumente sind leicht transportabel, haltbar und haben mir in den Fällen, wo die Geburt überhaupt möglich war, zur Erreichung des Zweckes genügt.

Nicht die möglichst kunstgerechte, sondern die schmerzloseste, vor Allem aber möglichst schnelle Hülfe bedingt meist die Rettung der Mutter *event.* des Jungen; denn leider werden Thierärzte als Geburtshelfer fast immer dann erst herbeigeholt, wenn durch die Rohheiten irgend eines in Ruf stehenden, albernen Kerls der abnorm gelagerte Fötus so in die Geburtswege eingekeilt ist, dass er weder vor- noch rückwärts weicht. Man trifft dann das Mutterthier fast erschöpft von der martervollen Pein. Die wenige Zeit, die bei einem so gemisshandelten Thiere dem Geburtshelfer bleibt, ist zu kostbar, als dass dieselbe durch künstliches und recht complicirtes Verfahren verschwendet und dadurch das Leben des Thieres noch weiter in Gefahr gesetzt werden sollte; nur schnelle, sachgemässe Hülfe kann hier retten.

Zur Regel muss man sich bei allen Lagen machen, dass man die in den Geburtswegen normal lagernden Theile (z. B. Beine) zuerst durch Schlingen befestigt, damit beim Zurückbringen des Fötus jene nicht auch noch eine unregelmässige Lage annehmen. Ferner, dass man seine Zeit nicht mit langen Untersuchungen vergeudet, sondern sofort mit dem Haken oder der Schlinge eingeht und diese an den abnorm lagernden Theilen des Fötus zu be-

festigen sucht; sonst dürften auch weniger schwierige Geburtshülfen seltener gelingen.

Das Becken der Stute ist lang, der zu befestigende Theil des Fötus oft nur mit den Fingerspitzen zu erreichen, Raum ist wenig, die hinderuden Eihäute, mehr noch die pressenden Wehen erschweren das Geschäft sehr und ist der Arm erst erlahmt, dann könnte man die Sache wohl vorläufig aufgeben müssen!

Die Lage des Fötus habe ich in solchen Fällen, wo Hülfe überhaupt nöthig, so verschiedenartig gefunden, dass fast jeder Fall Abweichungen von den früher gehabten darbot; ähnlich wird es wohl jedem Geburtshelfer ergangen sein. Andererseits giebt es aber gewisse Lagen, die, wenn auch unter den gedachten kleinen Abweichungen, so häufig vorkommen, dass sie besondere Berücksichtigung erfordern. Dahin gehören folgende:

Bei sonst richtiger Lage des Fötus bleiben öfter die Vorderfüsse hinter dem Schambein zurück und sinken hinunter. Durch die heftigen Wehen wird dennoch der Kopf in die Geburt gedrängt und ungeschickte Hände, berufen oder unberufen, ziehen ihn mit aller Kraft bis zum Genick heraus. Die Scheide schwillt an und schnürt den heraushängenden Kopf förmlich ab, so dass er in kurzer Zeit emphysematisch aufschwillt und häufig um das Doppelte seines Volumens vergrössert gefunden wird. Einigemale habe ich versucht, ihn zurückzubringen, habe aber insofern ungünstige Erfolge gesehen, als später meist die Mutter eingegangen ist.

Dieserhalb tödte ich das manchmal noch lebende Junge, präparire den Kopf aus dem Felle, schneide ihn am Genick ab und befestige an der zurückgebliebenen Kopfhaut eine Leine, durch welche Halslage-Veränderung beim Zurückbringen des Fötus verhindert wird. Jetzt geht der Fötus mit

Leichtigkeit zurück und die Kopfhaut schützt vor etwanigen Verletzungen durch die Knochenränder des Atlas.

Man kann nun die Vorderfüsse oft leicht in die Lage bringen, oft sind aber die Wehen zu heftig; dann halte ich mich nicht damit auf, sondern lege Leinen oberhalb der Knies (Vorderfuss-Wurzeln) an, schneide die Sehnen der Fessel- und Hufbein-Strecker durch und lasse ziehen, wonächst die Geburt rasch erfolgt.

Tritt bei dieser Lage des Fötus statt des Maules das Genick in die Geburt, so ist Zurückbringen nur dann möglich, wenn man sofort dazu kommt; ist das Genick erst in die kleine Beckenhöhle zwischen Scham- und Kreuzbein eingepresst, so schneide ich den Kopf im Genick ab und verfahre wie oben.

Sind bei dieser Genicklage die Vorderfüsse herausgetreten, so schneide ich nur das Nackenband, desgleichen *ligm. obturatorium* und *ligm. lateralia atlantis* durch, lege eine Schlinge um den Hals und lasse an dieser, wie an den Vorderfüssen kräftig ziehen — die Geburt erfolgt dann ohne Nachtheil für die Mutter.

Ist der Kopf und ein Vorderfuss in der Lage, der andere aber zurück, so lege ich eine Schlinge um den Unterkiefer und lasse an dieser wie an dem Fusse ziehen, der Zurückgebliebene folgt; bei starkem Fötus muss aber eine sich nicht zusiehende Schlinge um den Hals gelegt und an dieser gezogen werden.

Schwieriger wird es, falls bei richtig gelagerten Vorderfüssen der Kopf nicht in die Geburtswege tritt, sondern seitlich zurückweicht, oder vorn zwischen den Füssen durchsinkt. Bei dieser Lage lasse ich die Stute sofort fesseln und auf den Rücken legen*); jedoch so, dass dieselbe

*) Bei Kühen ist es wegen der Kürze des Beckens und den unkräftigeren Wehen nicht immer nöthig.

hinten höher liegt, damit der Operateur in knieender Stellung arbeiten kann.

Diese Lage bietet die Vortheile, dass durch das Sinken des Fötus nach dem Rücken mehr Raum für die operirende Hand entsteht und der, vermöge seiner eigenen Schwere früher nach den Bauchdecken zu gesunkene, jetzt oben liegende Kopf leichter erreicht und in die Geburt befördert werden kann.

Nach gegebener Rückenlage gehe ich mit dem an der Leine befindlichen Haken ein und befestige ihn hinter dem Jochbogen, wenn möglich, noch einen in den Winkel des Unterkiefers, da, wo sich die beiden Aeste zum Körper vereinigen, wenn nicht, so wird an der Leine des ersten Hakens gezogen, welche den Kopf in die Lage führt, während die im Uterus befindliche Hand den Fötus möglichst zurückdrängt, damit Raum für den vorrückenden Kopf entsteht. Ist Letzterer in der Lage, so wird noch eine Schlinge um den Körper des Unterkiefers gelegt und an beiden Leinen, so wie an den Vorderfüssen kräftig gezogen.

Wenn Anacker diese Lage für schwierig hält, so muss ich ihm vollkommen beipflichten. Wie in Fig. 1. dargestellt, sinkt der Kopf bei der seitlich zurückgebogenen Lage stets nach unten. Will man nun die Operation bei aufrechter Stellung des Mutterthieres ausführen, so bedarf es eines sehr langen Armes, um nur das Auge erreichen zu können. Angenommen, der Geburtshelfer ist damit ausgestattet, so wird es ihm dennoch sehr schwer werden, den Haken in der Augenhöhle zu befestigen.

Einerseits belästigt das Gewicht des Fötus, andererseits aber tritt die Stute sehr häufig und schnell auf die Seite, springt vor oder versucht sich zu legen und wird dadurch Alles meistens in dem Moment vereitelt, wo man am Ziele zu sein glaubt. Häufig drängt die Stute, während der Arm eingeführt wird, so heftig, dass man nicht

vordringen kann; nach gehobener Wehe geht der Fötus nur unmerklich zurück und der jetzt vordringende Arm befindet sich zwischen jenem und dem stark contrahirten Gebärmutter-Halse gleichsam in der Presse.

Diese Schwierigkeiten werden durch die Rückenlagerung der Mutter (siehe Fig. 2.) beseitigt; der Fötus sinkt hierbei durch seine eigene Schwere gegen das Kreuz der Mutter. Es wird dadurch der Kopf (statt unter) über den Fötus gelagert und um ein Bedeutendes der operirenden Hand näher gebracht*). Diese kann nun leicht das Auge erreichen und unbelästigt durch das Gewicht des Fötus den Haken hinter dem Jochbogen befestigen; auch wird das ganze Geschäft nicht durch die Widerspenstigkeit des Mutterthieres aufgehalten und die Wehen erfolgen mit geringerer Kraft als in aufrechter Stellung.

Abgesehen von der Kraft-Aeusserung, so bleibt wesentlich, dass jetzt, nach aufgehobener Wehe, der Fötus zurückfällt und die Hand in diesem Augenblick ungehindert vordringen kann.

Sollte indessen der Geburtshelfer mit kurzem Arme auch jetzt das Auge des Fötus nicht erreichen können, so bleibt ihm das von Anacker empfohlene Verfahren des Ausschälens der Vorderfüsse, welches auch ich in einigen Fällen ohne Nachtheil für das Mutterthier ausgeführt habe; jedoch nach vorgängiger Durchschneidung der Brustmuskeln.

Gelangt der Fötus mit der Hinterhand in die Geburt, so scheint mir eine derartige Wendung unausführbar, dass die normale Lage hergestellt wird**), dies kann gedacht — nicht aber gemacht werden, und ist uns auch wohl nur aus der Menschen-Heilkunde überkommen.

---

*) Vergleiche Fig. 1. und 2.

**) Ausser man will für einen Versuch die Mutter opfern.

Treten die Hinterbeine mit den Zehen in die Geburtstheile, so wird das Junge häufig ohne Hülfe geboren; ist der Fötus aber unverhältnissmässig gross, so muss in sofern Hülfe geleistet werden, dass man den Schwanz in der Lage erhält, sonst biegt er sich rückwärts und stemmt sich so gegen das Kreuzbein, dass die Geburt nicht erfolgen kann.

Sind die Hinterbeine zurückgeblieben und findet man den Steiss bereits in die Geburtswege eingepresst, so lasse ich das Mutterthier fesseln und auf den Rücken legen*); dies erleichtert das Zurückbringen und giebt Raum, um an den Hinterfüssen operiren zu können. Demnächst gehe ich mit dem Eingangs erwähnten Bistori (Fig. 3. u. 4.) ein, durchschneide die Achilles-Sehnen beider Füsse, lege oberhalb des Sprung-Gelenkes eines Fusses eine Leine an und lasse an dieser langsam aber kräftig ziehen; tritt demnächst das Sprunggelenk in die Scheide, so durchschneide ich die Sehnen des Huf- Kronen- und Fesselbein-Beugers an der hintern Fläche des Schienbeins, damit die Zehe nicht Quetschungen am Rande des Schambeins herbeiführt.

Ist der eine Hinterfuss auf diese Weise zu Tage gefördert, so wird an diesem kräftig gezogen; beim weitern Vorrücken des Fötus legt sich der andere (in Folge der Durchschneidung der Achilles-Sehnen) nach vorn zu an den Körper jenes und die Geburt erfolgt rasch und ohne Schaden für die Mutter.

Ist ein Hinterfuss zurück, der andere aber in der Lage, so wird die Achilles-Sehne jenes durchschnitten und an dem richtig lagernden gezogen.

Finden sich die Zehen, oft auch schon die Schienbeine aller vier Füsse bis vor die Scheu ausgetreten, welches

*) Hat der Fötus eine Rückenlage, so ist es zweckmässiger, wenn das Mutterthier während des Geburts-Geschäftes stehen bleibt.

Letztere nur durch unvernünftiges Ziehen herbeigeführt wurde, so lege ich (bei verhältnissmässig schwachem Fötus) Leinen an die Hinterfüsse, gehe mit dem Arm ein, dränge das Vordertheil möglichst zurück und lasse gleichzeitig an den Leinen gelinde ziehen, bis die Kruppe des Fötus vor die Oeffnung des kleinen Beckens tritt; ist dies geschehen, so entferne ich den Arm aus den Geburtswegen und lasse nun kräftig an den Leinen ziehen. Die Vorderfüsse legen sich an die Seite des Fötus und gehen durch, wenn man nur wenig daran zieht.

Ist der Fötus im Verhältniss zur Mutter und zur Becken-Oeffnung stark, wovon man sich vor allen Dingen bei dieser Lage überzeugen muss, so wird die Geburt auf die angegebene Weise nur dann erfolgen, wenn man zuvor die Eingeweide des Jungen aus Bauch und Brust entfernt und die Beuger des Vorarms beider Vorderfüsse durchschnitten hat. Dann erfolgt sie aber sicher und ohne Nachtheil für die Mutter.

Ist ein Fötus seit 8 bis 14 Tagen oder noch länger abgestorben, ehe Wehen eintreten, so ist es nach meinen Beobachtungen das Beste, er bleibt, wo er ist und die Mutter wird geschlachtet.

Der Fötus ist durch Fäulniss dermaassen aufgetrieben, dass es unmöglich wird, ihn ganz heraus zu befördern; um so mehr, da jedes angeschlungene Bein, halb verwest, bei irgend kräftigem Ziehen abreisst.

Sind die Glieder auf diese Weise heraus, so gehts an die Zerstückelung des Rumpfes, man fischt da stundenlang im Uterus herum, und sollte es wirklich gelingen, die Theile des Rumpfes sämmtlich herauszubringen, so ist das eine Arbeit, die meistens länger dauern wird, als das Leben des Mutterthieres, welches unter der Qual verendet.

Als Lohn für die gehabte ausserordentliche, nutzlose Anstrengung inficirt sich der Operateur und hat lange Zeit

mit Pusteln und bösartigen Geschwüren zu kämpfen; wenigstens habe ich mir diese Erfahrung durch einige solche Belohnungen erkaufen müssen. Nicht viel besser wird es meinen Herren Collegen in solchen Fällen ergangen sein.

Der XI. Jahrgang des Magazins enthält in dieser Beziehung eine interessante Mittheilung des damaligen Kreis Thierarztes Herrn Lüthens, die durch den Zusatz des Herrn Professor Hertwig insofern belehrender wird, als dieser nachweist, dass der hülfeleistende Arm von Pusteln befallen wird, ohne dass dieser vorher verletzt war.

Indem ich diesen Beobachtungen beistimme, erlaube ich mir nur darauf aufmerksam zu machen, wie im Verlauf der Geburtshülfe nicht selten die hindernden Schweifhaare der Stute die Epidermis des Armes scheuern, auch wohl ritzen, wodurch Gelegenheit zur Infection gegeben wird.

IV.

Meine Erfahrungen über die Castration der Milchkühe.

Vom Thierarzt Fr. Ruhtz in Brühl.

Motto: Blinder Eifer schadet nur.

Da der glückliche Zufall mir es vergönnt hatte, die in Rede stehende Operation nach der Charlier'schen Methode, unter Anleitung des Erfinders am 7. Mai 1857

in Saarbrücken schnell und glücklich auszuführen, so veranlasste mich dieses, für die Ausbreitung derselben in meinem Wirkungskreise mit besonderm Eifer thätig zu sein.

Nachdem nunmehr seit dieser Zeit reichlich ein Jahr verflossen ist, in welchem ich Gelegenheit hatte, 86 Milchkühe zu castriren, scheint es mir an der Zeit, meine in dieser Hinsicht gemachten Erfahrungen in weiteren Kreisen bekannt werden zu lassen, damit sich der wahre Werth der Operation selbst, so wie die Charlier'sche Ausführungsweise derselben schneller und sicherer herausstelle.

Zuvörderst steht es fest, dass die Operation bei normalem Zustande der Geschlechtstheile als eine leichte zu betrachten ist. Wenn man erst einige Uebung in der Ausführung derselben erlangt hat, ist die Gefahr für das betreffende Thier fast gleich Null.

Sie hat eine ähnliche Umstimmung des Vegetations-Processes zur Folge, wie die Castration männlicher und weiblicher Thiere anderer Gattungen. Der ganze Körper erfährt eine allmälige Umgestaltung, der ganze Rumpf wird mehr rund, der sonst bei manchen Kühen so tief gesenkte Hängebauch verschwindet nach und nach, das Temperament wird ruhiger, aber nicht abgestumpft, die Milch-Ergiebigkeit und die Mastungs-Fähigkeit nehmen zu. Wenn auch die Franzosen nach ihrer Art diese Erfolge zu übertreiben scheinen, so habe ich mich doch überzeugt, dass selbst Kühe, die schon 5—6 Monate vor der Operation gekalbt hatten, 1—3 Monate nach der Castration anderthalb bis drei, in einigen Fällen sogar vier Maass Milch täglich mehr gaben, namentlich wenn dieselben bereits gute Milchkühe waren und die Fütterung in gewohnter Weise fortgesetzt wurde. Bei an sich schon schlechten Milchkühen wurde die Milch-Ergiebigkeit indess nicht wesentlich gesteigert, sondern es schien dafür eine grössere Neigung zum Fettwerden hervorzutreten, und wer glaubt, dass die

castrirten Kühe ohne gehörige Wartung und Pflege mehr Milch geben und ausserdem fetter werden würden, der irrt sich sehr.

Ob die Qualität der Milch in Folge der Operation eine Veränderung erleidet, habe ich bis jetzt noch nicht ermitteln können.

Hinsichtlich der Fleischproduction habe ich jedoch die Beobachtung gemacht dass dieselbe nicht nur quantitativ, sondern auch qualitativ verbessert wird. Es wird zwar niemals von alten abgelebten Kühen junges Rindfleisch erhalten werden können; jedoch habe ich mich selbst überzeugt, dass die Muskeln mehr mit consistenterem Fette durchwachsen, nicht schwammig und dem guten Ochsenfleische ähnlich sind. Das Fleisch schrumpft beim Kochen nicht zusammen, wie das gewöhnliche Kuhfleisch, sondern geht mehr auf das Volumen, wird grösser, die Beschaffenheit zarter; es ist von sehr gutem, kernigen Geschmack und giebt eine kräftigere Suppe.

Aus Vorstehendem ergiebt sich, dass die Kosten und Gefahren der Operation bedeutend durch ihren Vortheil überwogen werden, dass deren Einführung mithin in Wirthschaften, in denen keine Aufzucht getrieben wird, die vielmehr auf Milchnutzung und Mastung basiren, dringend empfohlen werden muss.

Wirkliche Nachtheile und eigentliche Gefahr für das Leben des betreffenden Thieres hat nach meiner Erfahrung die Operation nur dann zur Folge, wenn das betreffende Thier mit einem schleichenden entzündlichen Leiden behaftet ist, denn dieses wird durch die Operation fast immer aus dem schlummernden Keime geweckt und zu einem tödtlichen Leiden angefacht. Diese Erfahrung habe ich namentlich in der ersten Zeit machen müssen, da die Besitzer wegen mangelnden Vertrauens mehr versuchsweise nur solche Kühe zur Operation hergeben, die sich (grös-

tentheils) in einem kränklichen Zustande befanden, an deren allenfallsigen Verlust mithin nicht viel gelegen war.

Zum Beweise dieses führe ich nachstehende zwei Krankheitsgeschichten an:

Am 11. August 1857 castrirte ich eine Kuh, welche vor zwei Monaten gekalbt hatte, und wie sich nachher ergab, gleich nach dem Gebären vom Thierarzt Rohde in Bonn, wegen einer heftigen Gebärmutter-Entzündung und Milchfieber behandelt worden war; sie gab nur vier Maass Milch täglich, war sehr mager und von schwacher Constitution. Beim Aufsuchen des linken Eierstocks fand ich diesen und das breite Mutterband so innig mit dem Pansen verwachsen, dass ich die genannten Theile gewaltsam trennen musste, um den Eierstock in die Scheide zu bringen; der rechte Eierstock wurde dagegen mit der grössten Leichtigkeit exstirpirt. Am andern Tage zeigte Patientin ein geringes Reizfieber, welches aber am 13. cj. m. wieder so vollständig verschwunden war, dass die Kuh ihr Futter und Getränk mit dem grössten Appetit verzehrte, und ich deshalb darauf aufmerksam machen musste, dass es zweckmässig sei, eine etwas strange Diät zu beobachten. Am 16. wurde ich durch Hrn. Collegen Rohde benachrichtigt, dass die Kuh sehr krank sei. Ich fand sie in einem sehr bedenklichen Zustande. Sie war kalt über den ganzen Körper, hatte einen matten, trüben Blick, ein schmieriges und kaltes Flozmaul, einen kaum fühlbaren, aussetzenden und frequenten Puls, und etwas aufgetriebenen Bauch. Bei der Untersuchung durch die Scheide zeigte sich der Schnitt grösstentheils vernarbt, im Mastdarm waren harte, mit Schleim überzogene Excremente. Am 17. starb die Kuh.

Die Obduction, welche ich in Gemeinschaft mit dem Collegen Rohde machte, ergab Folgendes:

Bei Oeffnung der Bauchhöhle flossen mindestens zwei

Eimer voll röthlichen Serums aus, das Netz, die Bauchhaut, der Pansen und zum Theil auch die Dünndärme waren stark entzündet, die breiten Mutterbänder durch coagulirtes Blut mit dem anliegenden Organe verklebt; aber die Scheide, die Gebärmutter, die Gebärmutter-Hörner waren nicht entzündet. Das Ende der Letzteren war ganz und die Schnittwunde in der Scheide bis auf die Schleimhaut vernarbt. Die seröse Haut zeigte an der Operations-Stelle eine sternförmige Narbe; zwischen dem Zwerchfell und der Haube, und zwar die untere Fläche des hintern Zwerchfells bedeckend, befand sich ein gelbes, ziemlich festes, plastisches Exsudat. In der Haube selbst fand sich eine 2 Zoll lange Stecknadel, die sich durch deren Wandung durchgebohrt hatte und mit der Spitze dem Zwerchfell zu, aus der Haube hervorsteckte; die Contenta der Mägen und des Blinddarms waren fest und trocken, die des Psalters zu Pulver zerreibbar und in grosser Quantität vorhanden. Die Organe der Brusthöhle waren gesund, nur fand sich am hintern Theil des Herzbeutels eine sulzige Ergiessung.

Rohdè und ich gaben demnächst gemeinschaftlich folgende schriftliche Erklärung ab:

„Aus dem Obductions-Befunde dieser Kuh glauben wir zunächst folgern zu müssen, dass die Castration derselben durch Blut-Erguss in die Bauchhöhle und Peritonitis den Tod herbeigeführt hat; wir sind aber zugleich der Ansicht, dass der durch die Verletzung der Haube und des Zwerchfells augenscheinlich schon vor der Operation bestandene chronische Entzündungs-Zustand einen wesentlichen Antheil an dem Ausgange hatte, und dass ohne ersteren, welcher schon früher einen kränklichen Zustand der Kuh herbeigeführt hatte, der Tod mit grösster Wahr-

scheinlichkeit nicht eingetreten wäre; denn ein mehr oder weniger grosser Blut-Erguss in die Bauchhöhle findet nach jeder Castration ohne weitern Nachtheil Statt. Auch mag die bei der Operation, in Folge der bestandenen Verwachsung mit dem Pansen nöthig gewordene Zerrung des breiten Mutterbandes Einiges zu dem tödtlichen Ausgange beigetragen haben.“ . .

Am 19. August castrirte ich in Gegenwart der Collegen Hartmann aus Cöln und Schäller aus Brühl eine Kuh, welche schon vier Kälber geworfen und seit vier Monaten gekalbt hatte. Während dieser letzten vier Monate hatte diese Kuh abwechselnd schlecht gefressen, nie lebhaft wiedergekäut und sich stets träge gezeigt. Sie war in einem schlechten Futter-Zustande, hatte struppiges Haar, einen aufgeschürzten Bauch und gab trotz der besten Pflege nur sechs Maass Milch täglich. Die Operation ging leicht und regelmässig in 10—12 Minuten von Statten. Am andern Tage zeigte das Thier ein geringes Reinfieber. Der Mist war trocken, der Herzschlag unfühlbar und das Fressen und Wiederkäuen blieb trotz der eingeleiteten antiphlogistischen Behandlung verzögert. Beim Liegen gab das Thier durch dumpfes Stöhnen grosse Unbehaglichkeit zu erkennen, der Herzschlag blieb unfühlbar und unter zunehmenden Athmen-Beschwerden verendete Patient am dreizehnten Tage nach der Operation. . . .

Die Obduction, welche ich in Gegenwart des Collegen Schüller machte, ergab:

„Bei Abnahme der Haut zeigte sich das Zellgewebe am untern Rande des Halses vom Kopfe bis unter die Brust mit einer gelben zähigen Masse infiltrirt. Die Brusthöhle war mit gelbem Serum, in welchem plastische Exsudate schwammen, strotzend angefüllt. Der Herzbeutel war

sehr verdickt, wie macerirt und mit der vordern Fläche des Zwerchfells durch compacte, plastische Exsudate verwachsen, die Lungen waren gesund. In der Bauchhöhle waren circa anderthalb Maass gelblich-rothes Serum und die Haube mit der hintern Fläche des Zwerchfells durch feste, plastische Ausschwitzung innig verbunden. An dem Netz und der Bauchhaut fanden sich keine Spuren von Entzündung oder deren Ausgänge, die Operationswunde in der Scheide war völlig vernarbt; an der Stelle der breiten Mutterbänder und Gebärmutter-Hörner, an welchen die Ovarien befestigt gewesen, fand eine lockere Adhaesion dieser Theile mit einigen Stellen der Dünndärme durch noch weiche, plastische Exsudat-Masse Statt."

„Der fremde Körper, der jedenfalls die an der Haube, dem Zwerchfelle und dem Herzbeutel gefundenen krankhaften Veränderungen verursacht hatte, wurde leider nicht aufgefunden."

Aus diesem Befunde geht hervor, dass die Kuh schon vor der Operation an einer schleichenden Entzündung der Haube des Zwerchfells und des Herzbeutels gelitten, welche über kurz oder lang doch sicher den Tod derselben herbeigeführt hätte. Die in der Nähe der Gebärmutter gefundenen Entzündungs-Ausgänge waren zwar Folge der Operation, doch waren sie der Art, dass sie wahrscheinlich für sich allein nicht zur Todes-Ursache geworden wären. Das Zusammentreffen der frühern Krankheit mit der Operation hatte den Tod beschleunigt.

Aus diesen beiden Fällen geht hervor, dass man bei kränklichen Thieren die Operation nur mit Vorbehalt ausführen muss, namentlich sind hierhin auch die mit der Franzosen-Krankheit behafteten Thiere, sobald an denselben schon Abmagerung zu bemerken ist, zu rechnen; die

in solchen Fällen leicht eintretenden unglücklichen Ausgänge, können nur dazu dienen, die Operation in unverdienten Misskredit zu bringen, da es in der Regel schwer hält, den Besitzer, der nur zu geneigt ist, den unglücklichen Erfolg lediglich der Castration zuzuschreiben, von dem wahren Sachverhalt zu überzeugen.

Bei einer chronischen Krankheit ist indess die Operation fast immer, mit einem entschieden günstigen Erfolge gekrönt, ich meine die sogenannte Stiersucht oder Brüllerkrankheit. Ich muss in dieser Beziehung bevorworten, dass diese Krankheit keineswegs mit der Franzosenkrankheit identisch ist, indem sie fast immer ohne weitere pathologische Veränderungen an den serösen Häuten der Brust- und Bauchhöhle vorkommt, während die Franzosenkrankheit (Perlsucht) nur in seltenen Fällen mit der Stiersucht verbunden ist. Ein Zusammentreffen beider Krankheiten scheint mir mehr zufällig zu sein, denn bei der Stiersucht findet man allenfalls nur in den Eierstöcken pathologische Veränderungen (sogenannte Eierstocks-Wassersucht) sehr häufig nur einen Eierstock krankhaft und mitunter gar Nichts.

Wenn auch bei den an Stiersucht leidenden Kühen die Abmagerung des Hintertheils bereits sehr vorgeschritten ist, wenn auch die Kreuz-Sitzbein-Bänder bereits sehr erschlafft sind und der After so weit in das Becken zurückgetreten, dass er von der Seite nicht mehr gesehen werden kann, so ist die Castration doch fast immer noch ein sicheres, bestimmt aber das einzige Mittel, das betreffende Thier von der Krankheit zu heilen und einigermaassen noch gut zu verwerthen. In der Regel behalten zwar diese Thiere 4—6 Wochen nach der Operation ihr wüstes ungestümes Wesen, dann werden sie allmälig ruhiger, Fressbust und Wiederkäuen werden regelmässiger und regen, die Milchsecretion vermehrt sich, der in das Becken zu-

rückgezogene After und die Schaam treten wieder hervor, das spitzhüftige und eingefallene Hintertheil nimmt eine rundere Form an, der aufgeregte Geschlechtstrieb verschwindet nach und nach ganz, kurz, die Thiere erscheinen allmälig wie neugeboren, so dass mir diese Operation, selbst wenn sie keine weiteren Vortheile böte, schon als neue therapeutische Errungenschaft, einen sehr hohen Werth zu haben scheint.

Schliesslich bemerke ich noch, dass es mir einige Male vorgekommen ist, dass beide Eierstöcke an einer Seite lagen, dass mithin eine theilweise Umwälzung eines Mutterhorns stattgefunden haben musste. Die Operation erleidet dadurch nur eine unwesentliche Modification.

Ist man in einzelnen Fällen wegen bestehender Verwachsungen genöthigt, einen Eierstock zurückzulassen, so werden die Thiere zur gewöhnlichen Zeit wieder brünstig, und die Operation ist ohne Erfolg.

Wenn ich durch Vorstehendes auch nicht die enthusiastischen Erwartungen, welche von mancher Seite von der Operation gehegt worden sind, unterstützt habe, so glaube ich doch, durch die einfache und wahrheitsgetreue Darstellung meiner Erfahrungen wesentlich dazu beigetragen zu haben, das unter meinen Collegen sowohl, wie unter den Landwirthen, gegen den Werth der in Rede stehenden Operation zum Theil noch herrschende Misstrauen beseitigt und derselben eine segensreiche Zukunft gesichert zu haben.

Schreiben des Herrn Fühling in Butzweiler über drei von Herrn Ruhtz castrirte Kühe.

Meinem Versprechen nachkommend gebe ich Ihnen in Folgendem die gewünschten Mittheilungen über meine Beobachtungen in Bezug auf die von Ihnen eben so gewandt als glücklich castrirten drei Kühe, welche mein Bruder

Wilhelm in Erfüllung seiner auf der Därener Versammlung gegebenen Zusage — am 2. October vorigen Jahres für die betreffende Operation zur Verfügung stellte.

Die erste der Operation unterworfene Kuh, halb der hiesigen Landrace angehörig, 500 Pfd. schwer, angekauft nach dem siebenten Kalben, frisch melkend 18, und am Tage vor der Operation 5 Quart Milch gebend, entwickelte so lebhaften Geschlechtstrieb, dass die Bezeichnung „Brüller" selbst im thierärztlichen Sinne ihr mit Recht beigelegt werden durfte. Wie die Castration leicht und schnell verlief, so auch das sich einstellende Reizfieber. Der Milch-Ertrag sank in den ersten Tagen der Operation (natürliche Folge des Reizfiebers und der durch die gebotene Diät sehr karg zugemessenen Futter-Ration) auf die Hälfte — wie auch bei den beiden anderen Kühen — erreichte aber schon am zehnten Tage wieder die frühere Quartzahl, ohne indess später solche zu übersteigen. Die Zunahme an Gewicht erfolgte bis Anfang Januar auffallend rasch, von da ab jedoch in weniger bemerkbarem Grade, weshalb denn auch am 4. Februar d. J. der Verkauf erfolgte für den Preis von 97 Thalern.

Die zweite Kuh, Holländer Kreuzung, rothbunt, 600 Pfd. schwer, angekauft nach dem siebenten Kalben, frischmelkend (Anfang April 1857) 18 Quart, am Tage vor der Operation 6 Quart Milch gebend, wurde — weil sehr leicht und schnell castrirt — wenig von dem sich einstellenden Reizfieber angegriffen; sie gab am 12. October 5, am 8. November 6, am 1. Januar 1858 schon 7, im Februar 8½ und von Ende März bis heute täglich 9½ Quart Milch. Diese durch die Castration bedeutend erhöhte Milch-Ergiebigkeit, im Vereine mit auffallender Gewichts-Zunahme, sichern dieser Kuh noch fortwährend den Platz im Stalle.

Die dritte Kuh, schwarzweiss, Holländer Kreuzung,

575 Pfd. schwer, nach dem fünften Kalben, 16 Quart Milch gebend, im October 1856 angekauft, war vor der Operation bis auf 6 Quart gesunken. Der rechte Eierstock wurde ohne Schwierigkeit exstirpirt, bei dem linken hingegen erklärten Sie, dass eine Verwachsung des linken Mutterbandes mit dem Eierstocke zugegen sei, weshalb keine gründliche Operation erfolgen könne. Die Patientin litt stärker und länger am Reizfieber und Auftreibung, doch wurde dieses Uebelbefinden durch gute Behandlung und die von Ihnen anempfohlenen zweckmässigen innerlichen Mittel glücklich gehoben. Nachdem im December die Milch-Ergiebigkeit beinahe wieder auf 6 Quart angelangt war, wurde die Kuh — wie nach Ihrer Erklärung zu erwarten stand — brünstig und wiederholt sich dieser Zustand von da ab in regelmässigen Zwischenräumen von vier Wochen. Da nun diese Kuh, nach den Grundsätzen, welche meinen Bruder in seiner Milchwirthschaft leiten, weder durch Milch, noch entsprechende Gewichts-Zunahme das dargereichte Futter genügend verwerthet, so wurde sie am 28. Mai für 93 Thaler verkauft.

Ich hoffe, diese Beobachungen werden einen kleinen Beitrag zu ihrem bereits angesammelten Material über die Beurtheilung der Castration der Kühe zu liefern im Stande sein, jedenfalls ist aber Nr. 2 des Versuches an und für sich allein im Stande, die auf der Dürener Versammlung laut gewordene Ansicht des Kreis-Thierarztes Herrn Krichels, „dass die Operation keine Vortheile bieten würde," zu widerlegen.

Mein Bruder ermächtigt mich, Ihnen wiederholt seine Anerkennung für Ihre gewandten und mit Glück gekrönten Leistungen auszusprechen, ferner Ihnen vorläufig mitzutheilen, dass er gesonnen ist, „um der Sache noch mehr auf den Grund zu kommen", Sie mit Nächstem für einige weitere Castrationen nach Ostendorf einzuladen.

V.

Krankheitsgeschichte eines Ochsen, welcher muthmaasslich an einem organischen Fehler litt und deshalb getödtet wurde.

Vom Kreis-Thierarzt Schirlitz in Zeitz.

Ein Zugochse, der Oeconomie der hiesigen Corrections-Anstalt gehörig, hatte sich schon länger als 8 Monate abwechselnd krank gezeigt (und zwar durch Appetitlosigkeit); nach genossenem Futter blähte er sich wiederholt auf, liess sonst in seinem Aeussern grosse Niedergeschlagenheit, Hängenlassen der Ohren, dann und wann vermehrte Wärme an den Letzteren und den Hörnern wahrnehmen; der Puls war klein und schwach, der Herzschlag unfühlbar, der Gang sehr langsam und erschwert; dabei legte sich der Patient, wiederkäute aber höchst selten. Nach beseitigtem Aufblähen und abwechselndem Fressen excrementirte das Thier wie im gesunden Zustande, dabei trat aber eine allmälige Abmagerung nach Verlauf von einigen Monaten ein. Sobald sich nun das Thier etwas munterer zeigte, wurde es, wie zuvor, zur Arbeit benutzt, bis später die Kräfte immer mehr abnahmen und es zur Arbeit durch seinen langsamen, beschwerlichen Gang für unfähig erklärt und zur Behandlung auf dem Stalle gehalten wurde. Die Aufblähung kehrte jetzt öfter wieder. Der Wanst war äusserlich durch feste Futtermasse angefüllt zu fühlen, da die Finger-Eindrücke, wie bei Brodteig, sich durch das Fell zeigten.

Das Thier lag viel, ohne zu stöhnen; es stellte sich Durchfall ein, die Abmagerung nahm trotz des besten vorgehaltenen Futters mehr und mehr zu und konnte ich nur nach allen Erscheinungen an demselben auf einen organischen Fehler in den Verdauungs-Eingeweiden schliessen,

bis sich hierzu an dem Brustbeine ein leichtes Oedem gesellte, worauf ich auf einen üblen Ausgang schloss und das Thier tödten liess.

Die Sectiqn zeigte aber ein ganz anderes Ergebniss als das erwartete. Das Thier hatte seit seinem ersten Erkrankungsfalle an Herzbeutel-Entzündung gelitten und zwar in solchem vollen Maasse, dass die Lunge, die übrigens gesund war (ohne Verwachsung mit dem Rippenfell, noch ohne dass Knoten in derselben sich zeigten), kaum noch Platz in der Brusthöhle finden konnte, da der Herzbeutel einen Umfang von der Grösse einer Melkgelte in kugelrunder Form zeigte und fest verschlossen war.

Vor dem Oeffnen desselben habe ich in Gegenwart des Directors der vorerwähnten Anstalt diesen colossalen Klumpen gewogen und das Gewicht betrug, nicht ein Loth weniger noch mehr, 47½ Pfd. bürgerliches Gewicht. Bei Durchschneidung vom Herz-Ohr nach der Spitze zu floss eine aschgraue, stinkende, der Jauche ähnliche Flüssigkeit aus. Die Haut des Herzbeutels, kaum als solche zu erkennen, war fast ¼″ stark, das Herz incrustirt von einer weissen, daumenstarken Masse, dem Speck ähnlich (wahrscheinlich plastische Lymphe?), und an der linken Herzkammer oberflächlich traubenartige Erhöhungen, in ähnlicher Weise wie bei der Franzosen-Krankheit. Das Herz war nicht im Geringsten vergrössert, ganz gesund bis auf die blasse Farbe, keine Spur einer Verletzung durch Nähnadeln oder sonstige fremde Körper. An allen übrigen Eingeweiden zeigte sich nichts Krankhaftes.

Wie sehr sich dieser Zustand des Herzbeutels von wirklicher Verletzung des Herzens unterscheidet, möge folgender Fall beweisen:

Vor etwa 5 Jahren wurde ich auf eine Domaine in hiesiger Nähe gerufen, um eine vor einigen Tagen sehr heftig erkrankte Kuh zu untersuchen. Dieselbe stand mit

weit vorgeschobenen Schulterblättern und Armbein, den Kopf fast zur Erde hängend, dabei heftig stöhnend. Das Zurück- und Vorwärtstreten war fast unmöglich; das Athmen war ängstlich, aber nicht beschleunigt, der Puls kaum fühlbar, klein, der Herzschlag unfühlbar und bei dem Drucke mit der flachen Hand an die Brustwandung höchst schmerzhaft. Fressen und Wiederkäuen hatte aufgehört, gelegt hatte der Patient sich schon seit seiner Krankheit nicht. Hier in diesem Falle erschien mir die Erkennung eines höchst gefährlichen Leidens eines Brust-Organs ganz leicht; auch dieses Thier wurde auf mein Anrathen geschlachtet, wobei sich ergab, dass eine Nähnadel tief in die rechte Herzkammer eingedrungen war. Der Herzbeutel war voller venöser, blutiger Flüssigkeit, *serum*, selbst in der Brusthöhle fanden sich blutige Ausschwitzungen in ziemlich grosser Menge.

VI.

Erstickungs-Fall.

Von Demselben.

In dem Oeconomie-Gehöfte einer Mühle hierselbst ereignete sich am 28. v. M. unter dem sämmtlichen Rindvieh-Bestande ein nicht uninteressanter Fall.

Unmittelbar neben dem Kuhstalle befindet sich ein Dampf-Apparat zum Dämpfen des Futters. In der Nacht vom 27. zum 28. entzündet sich eine ziemliche Quantität Braunkohle (etwa 1 Berl. Scheffel), welche sich in einem Kasten in der Nähe der Feuerung befand. Am Morgen, als die Mägde, welche auf dem entgegengesetzten Flügel des Stalles schlafen, die Thüre des Stalles öffnen, finden

sie sämmtliches Vieh mit Rauch umhüllt, hustend und ängstich athmend.

Auf Anordnung des Besitzers ist das Vieh sogleich in die freie Luft in den Kuhring getrieben worden, eine einjährige Kalbe aber verendete noch im Stalle unter convulsivischen Zuckungen.

Sämmtliches Vieh, 18 Stück an der Zahl, war in Folge des Rauches asthmatisch erkrankt. Als ich einige Stunden später hinzugerufen wurde, fand ich den Zustand bei einigen Stücken, namentlich bei den noch jungen Kalben, bedenklich, namentlich athmete eine junge Kalbe, ein Jahr alt, und eine drei Jahre alte, welche letztere schon früher zum Schlachten bestimmt war, erstere so auffallend mit weit aufgesperrtem Maul und Nasenlöchern, als könnte sie nicht Luft genug zum Athmen einholen, dabei mit kurzen Stössen wieder ausathmete, so dass es unverkennbar schien, dass die eingeathmete Luft sich in den Luftzellen der Lunge verhalten müsse, und dadurch den Zutritt der einzuathmenden Luft verhindert, wobei unter Stöhnen und reichlichem Ausfluss von Speichel das Uebel sich zu verschlimmern schien.

Unter den Mitteln zur Beseitigung des Zustandes konnte ich nur durch Eingüsse von kaltem Wasser mir noch einigermaassen Erfolg versprechen; allein bei dem ersten Versuche ergab es sich, dass fast die Hälfte des eingeflössten Wassers zur Rachenhöhle wieder herausfloss; es schien sonach der Schlundkopf gelähmt zu sein?

Da der Stall wie nach faulen Eiern roch, liess sich vermuthen, dass sich Schwefel-Wasserstoff und Kohlen-Oxyd-Gas entwickelt habe; dieses musste jedenfalls lähmend auf den Vagus und die sympathischen Nerven eingewirkt haben.

Ein Chemiker, welcher wegen Desinficirung des Stalles um Rath ersucht wurde, betrachtete das erkrankte Vieh

und wollte, seiner Meinung nach, beweisen und lehren, dass es mit *Liquor ammonii acetici* zu heilen wäre.

Es wurde sofort mit Zustimmung des Besitzes der am meisten erkrankten einjährigen Kalbe 3jj. eingeflösst, leider aber starb sie in etwa zwei Secunden apoplectisch, vielleicht ehe noch die Flüssigkeit den Schlundkopf passirt war.

Es starben sonach zwei Kalben, eine in Folge dieses gegebenen Mittels, und die andere den Erstickungstod, die dritte, 3 Jahr alte, welche weniger heftig erkrankt sich zeigte, als dass sie etwas aus dem Maule geiferte, wurde geschlachtet.

Alle übrigen Stücke, Kühe wie Kalben, erholten sich ohne ärztliche Hülfe noch an demselben Abend, bis auf eine hochtragende Kuh, welche sich am zweiten Tage durch etwas beschleunigtes Athmen unwohl zeigte.

Auffallend war bei der Reconvalescentin, dass sie bei Aufnahme von dem ihr vorgehaltenen Heu beständig hustete, wahrscheinlich wegen des gereizten Schlundes und Kehlkopfes. Der Puls war bei der am heftigsten erkrankten kaum vernehmbar, eben so der Herzschlag, und selbst bei Unterdrückung der Jugularvene mit dem Finger schwoll dieselbe kaum merkbar an.

Die Section ergab eine leichte Röthe des Schlund- und Kehlkopfes, die Lunge von Luft ausgedehnt, so dass, wenn man mit der flachen Hand über die Oberfläche strich, man deutlich ein knisterndes Geräusch hörte; sonst fand sich nichts Krankhaftes vor.

VII.

Bemerkungen über die Influenza.

Von

Renner, Thierarzt erster Klasse in Düsseldorf.

Die erste Ursache aller Seuchen ist fast ausschliesslich in den Witterungsverhältnissen zu suchen, und sind klimatische nur insofern als wirksam zu betrachten, als sie den Seuchen eine jedesmal verschiedene Form aufdrücken oder Seuchen im engeren Sinne des Wortes — Enzootien — hervorrufen. Ebenso muss der jedesmalige Character solcher Seuchen, der doch bekanntermaassen nicht immer derselbe ist, als von den herrschenden Witterungsverhältnissen abhängig betrachtet werden, wenngleich der Beweis hierfür nicht strict geführt werden kann, sondern beim Fehlen anderer genügender Gründe diese Erklärung mehr als Hypothese dasteht. (Dass immer noch ein Spielraum für die individuellen Schwankungen bleibt, versteht sich von selbst.) So finden wir, nur an einer Krankheit ein Bild zu nehmen, bei der Influenza in einem Seuchengange mehr den rein asthenischen, in dem anderen dagegen den nervösen Character vorherrschen, und bei einer ganz extremen Witterungsconstitution sehen wir auch in der Form dieser Krankheit eine gewisse Conformität, was mit dem früher über Formverschiedenheit Gesagten nicht collidiren kann, da bei einer weitgehenden und lange anhaltenden Witterungsconstitution die klimatischen Verschiedenheiten nicht zur Geltung kommen können oder gewissermaassen in ihr aufgehen, wodurch die Seuche auch in ihrer Form überall ziemlich dieselbe wird.

Anders verhält es sich dagegen mit den Contagionen, die immer mehr oder weniger in ihrer Form und ihrem

Character sich gleich bleiben und nur in Bezug auf Intensität und Verlauf einige Schwankungen machen, z. B. die Rinderpest, die Pocken u. s. w.

Dass die rein miasmatischen oder ensootischen Krankheiten in ihrer Form weniger von Witterungs- und cosmisch-tellurischen Einflüssen abhängen, versteht sich von selbst.

Von allen Seuchen dürfte es wohl kaum eine sowohl ihrem Ursprunge nach so unbekannte und in der Art ihres Auftretens so wechselnde geben, als gerade die Influenza. Schon die grosse Masse der Namen, mit denen man im Laufe der Zeit diese Krankheit bezeichnete und hierdurch das Wesen derselben, sei es in Bezug auf die localen Erscheinungen oder in Bezug auf den Character der Krankheit, genügend definiren zu können glaubte, liefern den Beweis für die Unsicherheit, die in der Erkenntniss und Erklärung des Wesens dieser Krankheit herrscht, und tragen alle diese Namen den Stempel der Unzulänglichkeit an sich, sobald man die Totalerscheinungen der Influenza näher ins Auge fasst.

Wir sehen die Influenza bald als eine katarrhalische, bald als eine rheumatische Entzündung auftreten; bisweilen treten rein gastrische Leiden in den Vordergrund. Immer hat sie aber eine eigenthümliche Affection des Sensoriums in ihrem Gefolge, und in dieser Mitleidenschaft möchten wohl einmal das seuchenartige Auftreten der Krankheit, als auch die eigenthümlichen Folgeerscheinungen ihre Erklärung finden, da vom Sensorium aus alle übrigen Functionen beherrscht, folglich dieselben auch im krankhaften Zustande dieses Herrschers in eine perverse Thätigkeit versetzt werden, was sowohl aus zufälligen Erkrankungen des Gehirns oder einzelner Theile desselben, als auch aus absichtlich verursachten Verletzungen desselben hervorgeht.

In dieser später näher bewiesenen Annahme fänden auch wohl die oft so wenig übereinstimmenden Symptome,

wie z. B. das Missverhältniss zwischen Athembeschwerden und Fieberbewegungen, die gleichzeitige Erkrankung so mancher Organe, deren Consensus nicht gerade sehr gross ist, ihre Erklärung.

Als der primär erkrankte Theil wird hiernach das Nervensystem zu betrachten sein, dessen gestörte Function sich an allen übrigen Organen reflectirt und namentlich an den Respirationsorganen und hierdurch in der Beschaffenheit des Blutes deutlich hervortritt. Als Conductor für die Weiterverbreitung oder als Sitz der primären Krankheit wäre zunächst der Sympathicus aufzufassen, der durch seine weiten Verzweigungen und die Masse seiner Functionen am meisten dazu geeignet scheint. In der That zeigen sich denn auch die Lungen, die Leber und der Darmtractus am meisten afficirt, Organe, die mehr oder weniger vom Sympathicus innervirt werden.

Wahrscheinlich beruhen auch die Anschwellungen an einzelnen Theilen, namentlich an den Extremitäten, auf diesem Leiden des Sympathicus, da nach neueren Untersuchungen der Tonus der Gefässwände von diesem Nerven abhängt, und die Anschwellungen selbst eigentlich nur in serösen Ergüssen (die Folgen passiver Congestionen) bestehen.

Selbst die grosse Neigung dieser Krankheit zur Bildung von Hydropsien könnte ihrer Ursache nach hierher gezählt werden, zumal besondere Ursachen zu einer fluctionären Hydropsie nicht nachzuweisen sind, und das gebildete Exsudat, obwohl schnell entstanden, wegen seiner meist klaren Farbe mehr den chronischen, also durch Gefässerschlaffung und Blutwässerigkeit entstandenen gleicht, als den acuten.

Was die allgemeine Gehirnaffection betrifft, so spricht sie sich zu deutlich in der sensoriellen Störung aus, als dass ihr Dasein überhaupt bestritten werden könnte oder

bewiesen zu werden brauchte; sieht man doch selbst den Reflex derselben sich sogar auf das motorische System erstrecken, indem einzelne Theile, namentlich das Hintertheil der Thiere, förmlich gelähmt erscheinen, was nicht wohl als ein reiner Rheumatismus aufgefasst werden kann, weil in diesem Falle auch die übrigen Erscheinungen desselben, besonders Schmerz vorhanden sein müsste, der aber durchgängig fehlt.

Gegen die bestehende Klassifizirung der Krankheit in Formen, die wieder von der in den einzelnen Fällen vorherrschenden Erkrankung der Lunge, Leber oder des Darmkanals hergeleitet werden, liesse sich nichts einwenden, nur möchten wir die Ursache zur Erkrankung in der grösseren oder geringeren Widerstandsfähigkeit dieser Organe begründet wissen und die Erkrankung selbst eine secundäre nennen. Es würde somit das Organ am schnellsten und heftigsten afficirt werden, das entweder anderer vorhergegangener Einflüsse wegen als *locus resistentiae minoris* aufzufassen wäre, oder auf das die abnorme Thätigkeit des Sympathicus zunächst und am stärksten einwirkte.

Hierin finden auch Coliken, die dem Ausbruche der Influenza oft vorhergehen und denen kein besonderes gastrisches Leiden nachweislich zum Grunde liegt, ihre ursächliche Erklärung, und erst später treten icterische Zustände ein, nachdem der kranke Nerv auch die Leber in einen krankhaften Zustand versetzt hat.

Dass die Grösse der Fieberbewegung im Blutgefässsystem von der Heftigkeit des Nervenleidens abhängt, ist selbstredend; später ist sie allerdings von der Intensität und dem Stadium der gesetzten Uebergänge abhängig. Oft findet man sehr beschleunigtes Athmen und gar keine vermehrte Pulsation, vielleicht ist dann der Vagus derjenige Nerv, der die Irritation des Centraltheiles fortleitet, da die

Experimental-Pathologie nachgewiesen hat, dass eine Reizung des Vagus keine vermehrte Pulsation, wohl aber beschleunigtes Athmen zur Folge hat.

Selbst in der von den neueren Autoren angenommenen Bezeichnung der Krankheit als eines nervösen asthenischen Fiebers möchten sich Gründe für die Bezeichnung derselben als eines ursprünglichen Nervenleidens finden lassen. Dass also nervöse Erscheinungen überhaupt vorhanden sind, wird zugegeben; woher kommt aber der Grund, dem die Influenza einen constant asthenischen Character zu verdanken hat? Individuelle Verschiedenheiten in Bezug auf die Constitution der erkrankten Thiere sind gewiss nicht zu leugnen, da es weder die kräftigen, noch schwächlichen Thiere ausschliesslich allein sind, die erkranken, und da man sowohl durch eine eclatant schwächende Behandlung (grosse Blutentziehungen), als auch durch andere Arten von Behandlungsweisen denselben günstigen Erfolg erzielt hat. Wollte man einem allmälig auf die Blutmasse verändernd einwirkenden Einflusse die Ursache der Influenza zuschreiben, so liesse sich diese übereinstimmend günstige Wirkung entgegengesetzter Mittel durchaus nicht erklären, und dann müsste sich die Veränderung in der Blutmischung, die übrigens wenigstens im Anfange der Krankheit gar nicht nachgewiesen ist, längere Zeit vor Ausbruch der Krankheit in einem veränderten Benehmen des Thieres kundgeben. — Hier liegt unseres Erachtens nichts näher, als den asthenischen Character einen scheinbaren zu nennen, der bei sonst schwächlichen Individuen auch als wirklicher vorkommen könnte, und könnte aus diesem Grunde die Ursache dieser scheinbaren Characterveränderung wohl dem Einflusse des erkrankten Nervensystems zugeschrieben werden, der die Behandlung ganz nach den constitutionellen Verhältnissen einzurichten erlaubt. Endlich kann auch die anerkannt günstige Wirkung des Brechweinsteins in dem

ersten Stadium der Krankheit zu Gunsten der angeführten Erklärung benutzt werden, da dieses Mittel eine bekannte umstimmende Kraft (der eigentlich nichtssagende Ausdruck „umstimmend" kann so lange nicht umgangen werden, als man überhaupt über das, was man Nervenwirkung nennt, noch nicht vollständig aufgeklärt ist) auf das Gangliennervensystem besitzt und in vielen Fällen, wenn es frühzeitig angewendet wird, die beginnende Krankheit coupirt. Was die übrige Behandlung betrifft, so kann eine bestimmte Norm ebensowenig wie ein bestimmtes medicinisches System gegeben werden, sondern muss sich dieselbe den individuellen Verschiedenheiten der erkrankten Thiere anpassen. Für die verschiedenen Formen der Influenza, welches aber nichts Anderes als Uebergänge des ursprünglichen Nervenleidens sind, mögen die bestehenden Mittel ganz passend sein, und kann deshalb die vielfach bewährte Wirksamkeit des Calomels bei heftiger secundärer Leberaffection und sonstiger für die erfolgten Localaffectionen passender Mittel nicht in Zweifel gezogen werden. Die Frage, ob Blutentziehung der Wiederherstellung des Patienten günstig sei, oder ob sie die Krankheit verschlimmere, ist eine müssige und kann einfach dahin beantwortet werden, dass man den Leitfaden dafür in der Constitution des jedesmal erkrankten Thieres zu suchen habe.

Den wichtigsten Theil der Behandlung, namentlich im Anfange der Krankheit, bilden Ableitungsmittel und von diesen Fontanelle, die eine anerkannt günstige Wirkung äussern. Der Einwand, dass gerade hierin ein Beweis gegen die ausgesprochene Ansicht liege und man daraus den Schluss ziehen könne, die Krankheit gehöre eher den Blut- als den Nervenkrankheiten an, möchte wohl nicht zur Geltung kommen können, wenn man berücksichtigt, dass einmal die Blutveränderung im Anfange der Krankheit, wenn sie als die Ursache der oft bedeutenden Er-

scheinungen angenommen werden dürfte, nachzuweisen sein müsse, und das andere Mal ist die Säfteentziehung durch ein Fontanell so gering, dass ihr ein verändernder Einfluss auf die Blutmischung gar nicht zugestanden werden kann, und zwar um so weniger, als die Wirkung des Fontanells oft so schnell eintritt, dass sie eher der durch die gemachte Wunde hervorgerufenen Reizung beigemessen werden muss, als der bezweckten Suppuration, die oft entweder gar nicht oder nur in ganz geringem Maasse eingetreten ist.

Geht man auf die Ursache der Influenza zurück, um auch hieraus unterscheidende Merkmale für das Wesen derselben zu finden, so muss man sich gestehen, dass das ursächliche Gebiet dieser Krankheit noch eine *terra incognita* ist, obwohl man immer geneigt gewesen ist, den Ursprung in einer gewöhnlichen Erkältung zu suchen. Hier bleibt aber immer die Frage unbeantwortet, wie kommt es, dass eine Erkältungskrankheit gerade zu gewissen Zeiten einen so eigenthümlichen Character und Verlauf annimmt? Veränderungen in der Beschaffenheit des Blutes sind nicht nachzuweisen, wenigstens nicht zu Anfang der Krankheit, wohl aber sieht man eine auffallende Veränderung im Benehmen der kranken Thiere, die sich äusserst deprimirt zeigen, bevor sie noch an irgend einem anderen Theil eine locale Krankheit äussern.

Wenn nun der Annahme einer Erkältung als Ursache der Krankheit nicht das Wort geredet werden kann, so liegt wohl nichts näher, als die Ursache in der Bildung eines Miasma zu suchen, welches, durch gewisse Luft- und Witterungsverhältnisse ins Leben gerufen, eine krankmachende Wirkung auf das Gehirn besitzt und von hier aus besonders auf das Gangliennervensystem seinen schädlichen Einfluss geltend macht. Dass ein solches Miasma wohl bestehen kann, geht aus der Verschleppung der Krankheit hervor, die man auch wohl als contagiös betrachtet hat,

welche Verschleppung aber nichts Anderes sein dürfte, als die Weiterverbreitung des Miasma, das, wenn auch nicht mehr so intensiv wirksam, dennoch oft die Bedingungen zur Entwickelung der Krankheit bei manchen Individuen findet, in der Regel aber, nachdem es einmal zur Entwickelung gelangt ist, untergeht. Ebenso könnte der Annahme, dass sich das Miasma nicht nur im Freien, sondern auch in geschlossenen Räumen bilde, nichts entgegenstehen, da wir häufig Thiere von der Krankheit befallen werden sehen, die beständig in geschlossenen Ställen gehalten werden und durchaus nicht mit anderen Thieren in Berührung gekommen sind.

Wenn auch für die Behandlung nur allgemeine Regeln angegeben werden konnten, so möchte es doch der Natur der Krankheit angemessener und gewissermassen als eine Art von Prophylacticum rathsamer sein, die Thiere eher in der gewohnten Beschäftigung zu erhalten, als sie mit ängstlicher Sorgfalt in warmen Ställen abzusperren und durch diese Verweichlichung der Entwickelung des Uebels einen fruchtbaren und günstigen Boden zu schaffen. Selbst da, wo sich schon bei vorhandener Seuche die ersten Symptome derselben zeigen, wäre jenes Verfahren bei guter Witterung noch ganz am Orte, wenigstens sind mir viele Fälle bekannt, wo bei Gelegenheit eines Marsches die mit der deutlich ausgesprochenen Influenza behafteten Thiere in der gewohnten Weise der frischen Luft ausgesetzt wurden und vollkommen genasen.

Was nun die Nachkrankheiten der Influenza betrifft, die sich zuweilen als Anschwellung der Gelenke, chronische Augenentzündung, Dummkoller, Lähmungen u. s. w. documentiren, so können diese ebensowohl in einer bleibenden durch die erste Ursache erzeugten Schwäche des Nervensystems beruhen, als sie auch die Folge der secundär entstandenen Crase sein können.

Welcher Art aber jene Gehirnaffection ist, müssen fortgesetzte Beobachtungen lehren, vorläufig kann man dieselbe nur als ein Leiden *sui generis* betrachten, wie denn überhaupt die Ansicht nicht als ein medicinisches Dogma hingestellt werden, sondern dieselbe mehr als das Resultat mehrfacher im Interesse der Wissenschaft gemachter Beobachtungen angesehen werden soll, denen der wohlgemeinte Wunsch zum Grunde lag, etwas dazu beizutragen, dem Wesen dieser lästigen Krankheit auf den Grund zu kommen, nicht aber eine Polemik hervorzurufen.

Der erfahrene Sachverständige wird deshalb in gerechter Würdigung dieses Wunsches, wenn er auch das Irthümliche in der Sache erkannt hat, eher Nachsicht mit einem derartigen Streben haben, als von vornherein den Stab über dasselbe brechen, denn *errare humanum est.*

VIII.

Der Anthrax-Typhus der Pferde.

Von

Wanaovius, Kreis-Thierarzt in Hohenstein in Pr.

Mit diesem Namen bezeichne ich ein gar nicht selten vorkommendes Leiden, dessen unten zu beschreibende Symptome, welche zu beobachten ich vielfache Gelegenheit gehabt habe, mich veranlassen, selbiges für eine bestimmte, selbstständige Krankheitsform zu halten, obwohl ich es in den Lehrbüchern der Thierheilkunde, mit Ausnahme einer Monographie von Rosenbaum (Abdominalanthraxtyphus der Pferde. Zerbst 1846.), als solche nir-

3) Niederlassungen.

Der Thierarzt I. Klasse Blanchip hat sich in Finsterwalde, — Digmann in Denna, — und Grebin in Wirsitz niedergelassen.

4) Ortsveränderungen.

Der Thierarzt Hingst ist von Wilsnack nach Havelberg, — und Stoff jun. von Cammin nach Wollin gezogen.

5) Gestorben sind:

Die Thierärzte Heucke in Havelberg, — Schlüter in Eupen, — und Stoff sen. in Wollin.

6) Offene Stellen.

Die Kreis-Thierarzt-Stellen für die Kreise Arnswalde und Friedeberg (Regierungs-Bezirk Frankfurt), mit Wohnsitz in Woldenberg und 100 Thlr. Gehalt, — so wie für den Kreis Rheinbach (Regier.-Bezirk Cöln) sind erledigt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.

Personal-Notizen.

1) Beförderungen.

Dem Thierarzt I. Klasse, J. J. Rick, ist die Kreis-Thierarzt-Stelle für die Kreise Ahrweiler und Adenau (Reg.-Bezirk Coblenz) verliehen worden.

Der Kreis-Thierarzt Rüffert ist zum Departements-Thierarzt des Reg.-Bezirks Posen und zum Veterinär-Assessor bei dem Medicinal-Collegium der Provinz Posen ernannt worden.

Der Thierarzt II. Klass, Neithardt, ist zum Kreis-Thierarzt im Kreis Pleschen (Reg.-Bezirk Posen) ernannt worden.

Der Thierarzt I. Klasse, Schwaneberger, ist zum Kreis-Thierarzt im Kreise Nimptsch (Reg.-Bez. Breslau) ernannt worden.

2) Versetzungen.

Der Kreis-Thierarzt Cajöry zu Nimptsch ist in gleicher Eigenschaft nach Habelschwerdt (Reg.-Bez. Breslau);

der Kreis-Thierarzt Knipp zu Rheinbach (Reg.-Bez. Cöln) ist in gleicher Eigenschaft in den Bezirk Elberfeld-Lennep (Reg.-Bez. Düsseldorf);

der Kreis-Thierarzt Vogel zu Woldenberg (Reg.-Bez. Frankfurt) ist in gleicher Eigenschaft nach Greifenberg (Reg.-Bez. Stettin), und

der Kreis-Thierarzt Luchhau zu Swinemünde (Reg.-Bezirk Stettin) ist in gleicher Eigenschaft in den Kreis Lötzen (Reg.-Bez. Gumbinnen) versetzt worden.

schrieben werden. Da eine dergleichen Schrift in der Regel die, namentlich bei einem Recepte durchaus erforderliche, Deutlichkeit nicht besitzt, auch nicht haltbar ist, und leicht verwischt wird, was letzteres schon beim Hintragen des Receptes nach der Apotheke geschehen kann, so sehen wir uns zur Verhütung des auf diese Art möglicherweise entstehenden Nachtheils veranlasst, die Herren Aerzte, Wundärzte und Thierärzte unseres Departements hierdurch gemessenst aufzufordern, sich nur der Dinte bei Abfassung ihrer Recepte zu bedienen und dieselben überhaupt recht leserlich und deutlich auf haltbares Papier von angemessener Grösse zu schreiben.

Von etwaigen wider Erwarten noch fernerhin vorkommenden Zuwiderhandlungen haben die Herren Apotheker dem Physikus ihres Kreises Anzeige zu machen, und ist von dem Letzteren darüber an uns zur weiteren Veranlassung zu berichten.

Minden, den 18. Januar 1858.

(gez.) Königliche Regierung.

1) In der deutschen Sprache:

Sicherheit in der Rechtschreibung und Uebung im Anfertigen eines Aufsatzes über Gegenstände, welche dem Examinanden näher bekannt sind.

2) In der lateinischen Sprache:

Kenntnisse der Formenlehre und Fertigkeit einfache lateinische Sätze zu verstehen.

3) In der Mathematik:

a) Arithmetik: die gewöhnlichen Ziffer-, Bruch- und Verhältniss-Rechnungen;

b) Geometrie: einige Vorkenntnisse in der Planimetrie.

4) In der Geographie:

Das Wesentlichste der politischen, physikalischen und mathematischen Geographie.

5) In der Naturlehre:

Die Elemente der Physik und Naturbeschreibung, wobei die in mittleren Klassen der Realschulen eingeführten Lehrbücher dieser Disciplinen als Leitfaden dienen können.

Gegenwärtige Bekanntmachung ist nach Maassgabe des §. 14 b. der Verordnung vom 15. März 1851 in allen im §. 21. des Pressgesetzes vom 14. desselben Monats bezeichneten Zeitschriften abzudrucken.

Dresden, am 22. December 1857.

Die Königl. Commission für das Veterinär-Wesen.

Just.

---

2. Verordnung der Königl. Preuss. Regierung zu Minden,

die Abfassung der Recepte betreffend.

Bei Gelegenheit der in letzter Zeit vorgenommenen Apothekenvisitationen haben sich mehrere, mitunter wichtige ärztliche Recepte gefunden, welche mit Bleistift ge-

XI.

Amtliche Verordnungen.

1. Verordnung der Königl. Sächs. Regierung, das Studium der Thierheilkunde betreffend.

Es ist seit einigen Jahren mehrfach vorgekommen, dass Solche, welche als Schüler der hiesigen Thier-Arznei-Schule aufgenommen zu werden wünschen, wegen unzureichender schulwissenschaftlicher Vorbildung haben zurückgewiesen werden müssen.

In Betracht nun, dass bei dem gegenwärtigen Umfange und Standpunkte der Thierheilkunde dieses Fach nur dann mit Nutzen studirt werden kann, wenn der Schüler Vorkenntnisse mitbringt, welche über die gewöhnlichste und nothdürftigste Elementarbildung hinausgehen, so erachtet es die unterzeichnete Königliche Commission für ihre Pflicht, im eigenen Interesse derjenigen, welche sich dem Thierheilkunde zu widmen beabsichtigen, darauf aufmerksam zu machen, dass eine gute Realschule die erforderliche Vorbildung für das Studium der Thierheil-Wissenschaft am sichersten gewähre und daher zu rathen ist, vor dem Besuche der Thier-Arznei-Schule den vollständigen Cursus einer Realschule durchzumachen.

Um aber zugleich denjenigen, welche nicht Gelegenheit haben, eine Realschule oder eine dieser gleich oder höher stehende Schul-Anstalt zu besuchen, den Weg anzudeuten, wie sie sich durch Privat-Unterricht für das Studium der Thierheilkunde vorbereiten können, macht die unterzeichnete Commission hierdurch bekannt, dass wenigstens folgende schulwissenschaftliche Vorkenntnisse in einer der Aufnahme als Thier-Arznei-Schüler vorangehenden Prüfung darzulegen sind.

griff der Monographie in sich fasst, nicht geben wollte, suchte ich die Qualität der Backbeinverrenkung ohne Bruch des Backbeinkopfes zu erhärten, weil Herr Prof. Dieterichs in der citirten 7. Auflage seiner Chirurgie dies fast mehr als in Zweifel stellt.

In Dieterichs Entgegnung, S. 200—202 a. a. O., erklärt er sich mit meiner Ansicht einverstanden, und zieht nur noch die jedesmalige Heilung in Zweifel, wogegen ich wieder nichts einzuwenden habe. Und so erledigt sich endlich der lange Streit auf leichte Weise.

Dass Dieterichs den Angriff auf die Person gerichtet ansah, thut mir wahrlich um Seinetwegen leid; in meinem Charakter liegt es nicht, Personen, ganz besonders um die Wissenschaft verdiente Männer, der Sache wegen zu befehden. Dieser letztern ist aber, wie gesagt, im Allgemeinen nun Genüge geschehen, und wird im Speciellen noch Genüge finden.

Zur approximativen Geltung der letztern Hoffnung sei hier auch gleich bemerkt, dass die angezogenen Präparate wirklich eine Geschichte haben, oder dass mit Dieterichs Forderung zu reden, denselben frühere Thatbestände zu Grunde liegen. Denn der emsige Sammler dieser Präparate war des Herrn Prof. Dieterichs und mein College und Freund, nämlich Prof. Renner, der, als ich meine Stelle hier übernahm, auf meine dringende Bitte hin mir die Geschichte jedes interessanten Präparates gab. Auf die Treue dieser Mittheilungen konnte ich um so mehr rechnen, da Renner ein Mann der lautern Wissenschaft war und sein immenses Gedächtniss heute noch von allen seinen näheren Bekannten gepriesen wird.

heit, und der Mittheilung des Besitzers zufolge, erfuhr ich, dass die Mutter des Getödteten an derselben Krankheit gelitten und 8 Tage nach der Geburt des Fohlens erstochen werden musste. — Mithin lässt sich annehmen, dass das getödtete Fohlen von der Mutter angesteckt und durch diese die Krankheit auf die beiden noch lebenden übertragen worden ist.

Durch das eben Gesagte will ich jedoch keineswegs anmassend gesagt haben, ein untrügliches Heilverfahren gegen Rots entdeckt zu haben, denn erstens gehörten diese mehrere Fälle von gleichem Erfolg und zweitens ist die angeführte Heilung durch Mittel geschehen, die bereits Dr. Spinola u. A. empfohlen haben, welchen demgemäss die Ehre der Entdeckung gebühren würde.

Da man als Thierarzt in hiesiger Gegend ziemlich häufig Gelegenheit hat, diese mit Recht so gefürchtete Krankheit zu beobachten, so werde ich in nächstvorkommenden Fällen ein gleiches Heilverfahren anstellen und sehen, ob es ein eben so günstiges Resultat liefern wird, wonach ich nicht unterlassen werde, darüber auf demselben Wege, wie diesesmal, zu referiren.

X.

Schlusswort über die Backbein-Verrenkung des Pferdes.

Vom Prof. Falke.

In meinem Aufsatze S. 64—77 J. 1857., den ich nicht Monographie genannt habe und nicht Monographie genannt haben will, weil ich ihm die Vollständigkeit, die der Be-

3) Niederlassungen.

Der Thierarzt I. Klasse Blanchin hat sich in Finsterwalde, — Digmann in Denna, — und Grebin in Wirsitz niedergelassen.

4) Ortsveränderungen.

Der Thierarst Hingst ist von Wilsnack nach Havelberg, — und Stoff jun. von Cammin nach Wollin gezogen.

5) Gestorben sind:

Die Thierärzte Heucke in Havelberg, — Schlüter in Eupen, — und Stoff sen. in Wollin.

6) Offene Stellen.

Die Kreis-Thierarzt-Stellen für die Kreise Arnswalde und Friedeberg (Regierungs-Bezirk Frankfurt), mit Wohnsitz in Woldenberg und 100 Thlr. Gehalt, — so wie für den Kreis Rheinbach (Regier.-Bezirk Cöln) sind erledigt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.

Personal-Notizen.

1) Beförderungen.

Dem Thierarzt I. Klasse, J. J. Rick, ist die Kreis-Thierarzt-Stelle für die Kreise Ahrweiler und Adenau (Reg.-Bezirk Coblenz) verliehen worden.

Der Kreis-Thierarzt Räffert ist zum Departements-Thierarzt des Reg.-Bezirks Posen und zum Veterinär-Assessor bei dem Medicinal-Collegium der Provinz Posen ernannt worden.

Der Thierarzt II. Klass, Neithardt, ist zum Kreis-Thierarzt im Kreis Pleschen (Reg.-Bezirk Posen) ernannt worden.

Der Thierarzt I. Klasse, Schwaneberger, ist zum Kreis-Thierarzt im Kreise Nimptsch (Reg.-Bez. Breslau) ernannt worden.

2) Versetzungen.

Der Kreis-Thierarzt Cajöry zu Nimptsch ist in gleicher Eigenschaft nach Habelschwerdt (Reg.-Bez. Breslau);

der Kreis-Thierarzt Knipp zu Rheinbach (Reg.-Bez. Cöln) ist in gleicher Eigenschaft in den Bezirk Elberfeld-Lennep (Reg.-Bez. Düsseldorf);

der Kreis-Thierarzt Vogel zu Woldenberg (Reg.-Bez. Frankfurt) ist in gleicher Eigenschaft nach Greifenberg (Reg.-Bez. Stettin), und

der Kreis-Thierarzt Luchhau zu Swinemünde (Reg.-Bezirk Stettin) ist in gleicher Eigenschaft in den Kreis Lötzen (Reg.-Bez. Gumbinnen) versetzt worden.

schrieben werden. Da eine dergleichen Schrift in der Regel die, namentlich bei einem Recepte durchaus erforderliche, Deutlichkeit nicht besitzt, auch nicht haltbar ist, und leicht verwischt wird, was letzteres schon beim Hintragen des Receptes nach der Apotheke geschehen kann, so sehen wir uns zur Verhütung des auf diese Art möglicherweise entstehenden Nachtheils veranlasst, die Herren Aerzte, Wundärzte und Thierärzte unseres Departements hierdurch gemessenst aufzufordern, sich nur der Dinte bei Abfassung ihrer Recepte zu bedienen und dieselben überhaupt recht leserlich und deutlich auf haltbares Papier von angemessener Grösse zu schreiben.

Von etwaigen wider Erwarten noch fernerhin vorkommenden Zuwiderhandlungen haben die Herren Apotheker dem Physikus ihres Kreises Anzeige zu machen, und ist von dem Letzteren darüber an uns zur weiteren Veranlassung zu berichten.

Minden, den 18. Januar 1858.

(gez.) Königliche Regierung.

1) In der deutschen Sprache:

Sicherheit in der Rechtschreibung und Uebung im Anfertigen eines Aufsatzes über Gegenstände, welche dem Examinanden näher bekannt sind.

2) In der lateinischen Sprache:

Kenntnisse der Formenlehre und Fertigkeit einfache lateinische Sätze zu verstehen.

3) In der Mathematik:

a) Arithmetik: die gewöhnlichen Ziffer-, Bruch- und Verhältniss-Rechnungen;

b) Geometrie: einige Vorkenntnisse in der Planimetrie.

4) In der Geographie:

Das Wesentlichste der politischen, physikalischen und mathematischen Geographie.

5) In der Naturlehre:

Die Elemente der Physik und Naturbeschreibung, wobei die in mittleren Klassen der Realschulen eingeführten Lehrbücher dieser Disciplinen als Leitfaden dienen können.

Gegenwärtige Bekanntmachung ist nach Maassgabe des §. 14 b. der Verordnung vom 15. März 1851 in allen im §. 21. des Pressgesetzes vom 14. desselben Monats bezeichneten Zeitschriften abzudrucken.

Dresden, am 22. December 1857.

Die Königl. Commission für das Veterinär-Wesen.

Just.

---

2. Verordnung der Königl. Preuss. Regierung zu Minden,

die Abfassung der Recepte betreffend.

Bei Gelegenheit der in letzter Zeit vorgenommenen Apothekenvisitationen haben sich mehrere, mitunter wichtige ärztliche Recepte gefunden, welche mit Bleistift ge-

XI.

Amtliche Verordnungen.

1. Verordnung der Königl. Sächs. Regierung, das Studium der Thierheilkunde betreffend.

Es ist seit einigen Jahren mehrfach vorgekommen, dass Solche, welche als Schüler der hiesigen Thier-Arznei-Schule aufgenommen zu werden wünschen, wegen unzureichender schulwissenschaftlicher Vorbildung haben zurückgewiesen werden müssen.

In Betracht nun, dass bei dem gegenwärtigen Umfange und Standpunkte der Thierheilkunde dieses Fach nur dann mit Nutzen studirt werden kann, wenn der Schüler Vorkenntnisse mitbringt, welche über die gewöhnlichste und nothdürftigste Elementarbildung hinausgehen, so erachtet es die unterzeichnete Königliche Commission für ihre Pflicht, im eigenen Interesse derjenigen, welche sich der Thierheilkunde zu widmen beabsichtigen, darauf aufmerksam zu machen, dass eine gute Realschule die erforderliche Vorbildung für das Studium der Thierheil-Wissenschaft am sichersten gewähre und daher zu rathen ist, vor dem Besuche der Thier-Arznei-Schule den vollständigen Cursus einer Realschule durchzumachen.

Um aber zugleich denjenigen, welche nicht Gelegenheit haben, eine Realschule oder eine dieser gleich oder höher stehende Schul-Anstalt zu besuchen, den Weg anzudeuten, wie sie sich durch Privat-Unterricht für das Studium der Thierheilkunde vorbereiten können, macht die unterzeichnete Commission hierdurch bekannt, dass wenigstens folgende schulwissenschaftliche Vorkenntnisse in einer der Aufnahme als Thier-Arznei-Schüler vorangehenden Prüfung darzulegen sind.

griff der Monographie in sich fasst, nicht geben wollte, suchte ich die Qualität der Beckbeinverrenkung ohne Bruch des Backbeinkopfes zu erhärten, weil Herr Prof. Dieterichs in der citirten 7. Auflage seiner Chirurgie dies fast mehr als in Zweifel stellt.

In Dieterichs Entgegnung, S. 200—202 a. a. O., erklärt er sich mit meiner Ansicht einverstanden, und zieht nur noch die jedesmalige Heilung in Zweifel, wogegen ich wieder nichts einzuwenden habe. Und so erledigt sich endlich der lange Streit auf leichte Weise.

Dass Dieterichs den Angriff auf die Person gerichtet ansah, thut mir wahrlich um Seinetwegen leid; in meinem Charakter liegt es nicht, Personen, ganz besonders um die Wissenschaft verdiente Männer, der Sache wegen zu befehden. Dieser letztern ist aber, wie gesagt, im Allgemeinen nun Genüge geschehen, und wird im Speciellen noch Genüge finden.

Zur approximativen Geltung der letztern Hoffnung sei hier auch gleich bemerkt, dass die angezogenen Präparate wirklich eine Geschichte haben, oder dass mit Dieterichs Forderung zu reden, denselben frühere Thatbestände zu Grunde liegen. Denn der emsige Sammler dieser Präparate war des Herrn Prof. Dieterichs und mein College und Freund, nämlich Prof. Renner, der, als ich meine Stelle hier übernahm, auf meine dringende Bitte hin mir die Geschichte jedes interessanten Präparates gab. Auf die Treue dieser Mittheilungen konnte ich um so mehr rechnen, da Renner ein Mann der lautern Wissenschaft war und sein immenses Gedächtniss heute noch von allen seinen näheren Bekannten gepriesen wird.

heit, und der Mittheilung des Besitzers zufolge, erfuhr ich, dass die Mutter des Getödteten an derselben Krankheit gelitten und 8 Tage nach der Geburt des Fohlens erstochen werden musste. — Mithin lässt sich annehmen, dass das getödtete Fohlen von der Mutter angesteckt und durch diese die Krankheit auf die beiden noch lebenden übertragen worden ist.

Durch das eben Gesagte will ich jedoch keineswegs anmassend gesagt haben, ein untrügliches Heilverfahren gegen Rots entdeckt zu haben, denn erstens gehörten dazu mehrere Fälle von gleichem Erfolg und zweitens ist die angeführte Heilung durch Mittel geschehen, die bereits Dr. Spinola u. A. empfohlen haben, welchen demgemäss die Ehre der Entdeckung gebühren würde.

Da man als Thierarzt in hiesiger Gegend ziemlich häufig Gelegenheit hat, diese mit Recht so gefürchtete Krankheit zu beobachten, so werde ich in nächstvorkommenden Fällen ein gleiches Heilverfahren anstellen und sehen, ob es ein eben so günstiges Resultat liefern wird, wonach ich nicht unterlassen werde, darüber auf demselben Wege, wie diesesmal, zu referiren.

X.

Schlusswort über die Backbein-Verrenkung des Pferdes.

Vom Prof. Falke.

In meinem Aufsatze S. 64—77 J. 1857., den ich nicht Monographie genannt habe und nicht Monographie genannt haben will, weil ich ihm die Vollständigkeit, die der Be-

gen, besuchte ich die Thiere wieder und fand, dass die Bläschen geplatzt waren und kleine Rotzgeschwüre sich daraus gebildet hatten, von denen einzelne, unter einander verlaufen, längere Geschwürsflächen darstellten. Mit einer concentrirten Solution des *Argent. nitr.* liess ich die Geschwüre täglich betupfen, die ihres niedrigen Sitzes halber gut zu erreichen waren, und innerlich gab ich das *Hydr. muriat. corr.* in folgender Verbindung, nach Anweisung des Herrn Dr. Spinola in seinem Lehrbuche (Cap. verdächtige Druse): *Hydr. muriat. corr. pulv.* ʒj. *Pulv. Herb. Con. macul.* ʒvj. *Pulv. Rad. Gent. Pulv. Sem. Foenicul. ana* ʒx. *M. f. pulv. subtiliss. divid. in part. aequ.* No. 24, mit der bekannten Verbrauchsbestimmung. Den Stall liess ich täglich mit Chlorkalk ausräuchern und die Thiere fleissig bei schönem Wetter bewegen und täglich *pro* Stück 2 Metzen Hafer geben. Erst nach 14 Tagen machte ich meinen dritten Besuch und fand, dass die Geschwürchen bereits abtrockneten, auch hin und wieder bereits eines schon verschwunden, an dessen Stelle ein gelber Fleck mit sternförmiger Narbe zurückgeblieben war. Der Ausfluss war gänzlich verschwunden. Seit 2 Tagen waren die 24 Pulver bereits verbraucht, ohne dass sich die Fresslust verloren hatte, weshalb ich die Verordnung noch einmal erneuerte, und nach Verlauf der nächsten 14 Tage war kein Geschwür mehr zu sehen, sondern nur die oben erwähnten Rückbleibsel, wodurch die Schleimhaut ein eigenthümlich gescheckes Aussehen erhielt. Später untersuchte ich die Nasen an einem hellen, sonnenklaren Tage nochmals mit dem Spiegel, konnte aber kein Geschwür mehr entdecken. Seit dieser Zeit habe ich noch wiederholt die Thiere untersucht, aber auch nicht das geringste Verdächtige gefunden, und somit glaube ich, dass dieselben als geheilt zu betrachten sind.

Unverkennbar litten beide Fohlen an der Rotzkrank-

hinauf sich befanden. Die Lymphgefässe des kranken Fusses waren verdickt, und das Unterhautzellgewebe mit salziger Ergiessung getränkt.

Nun schritt ich zur Untersuchung der anderen beiden Fohlen, von denen das Eine ein einjähriges braunes Stutfohlen, das Andere ein anderthalbjähriges Fuchswallachfohlen war.

Bei Beiden zeigten sich an der Nasenscheidewand beider Nasenlöcher kleine, gelbliche Bläschen, *circa* 4 – 6 in jedem Nasenloche. Die Kehlgangsdrüsen waren einseitig angeschwollen und unschmerzhaft; aus der Nase floss mässig viel eines klümprigen, gelbgrünlichen Fluidums, welches ebenfalls am Rande der falschen Nasenlöcher sich in Krusten absetzte. Pulse und Athemzüge waren normal, ebenso die Urinentleerung, hingegen wurde der Mist in kleinen, harten Ballen von schwarzbrauner Farbe abgesetzt. Die Färbung der Conjunctiva war eine blasse. Sonst fanden weder Anschwellungen der Lymphgfässe, noch der Extremitäten statt.

Ich stellte dem Besitzer die hohe Verdächtigkeit auch dieser beiden Thiere vor, und war derselbe Willens, beide tödten zu lassen; auf mein Anrathen, an denselben versuchsweise eine Behandlung einzuleiten, änderte er seinen Plan dahin ab, dass er mir dieselben zur Behandlung übergab, jedoch mit dem Bemerken, weder Medicamente, noch für thierärztliche Behandlung Etwas aus seiner Tasche zu geben, womit ich einverstanden war und sofort folgende örtliche Behandlung einleitete:

Mittelst einer Wundspritze liess ich die Nasenlöcher der Patienten mit einer Auflösung von Chlorkalk ausspritzen und dies täglich 5—6 Mal wiederholen. Innerlich reichte ich an diesem Tage noch Nichts. Nach 5 Ta-

Patient befand. Es war ein einjähriges braunes Hengstfohlen, dessen Mutter der hiesigen Landrace angehört hatte, und sein Vater war ein königl. Beschäler gewesen. Es befand sich in gutem Futterzustande und hatte ein munteres Aussehen. Bei näherer Untersuchung fand ich die Kehlgangsdrüsen der rechten Seite in der Grösse eines Taubeneies angeschwollen, sehr schmerzhaft, nicht verschiebbar, und die Nasenschleimhaut der Scheidewand war mit Rotzgeschwüren wie besäet. Aus demselben Nasenloch floss ein grünliches, ziemlich klebriges Fluidum, welches an den Rändern des sogenannten falschen Nasenloches bereits Krusten angesetzt hatte. In dem anderen Nasenloche fand sich, ausser einer bleichen Färbung der Schleimhaut, nichts Abnormes. Pulse waren quantitativ wie qualitativ normal zu nennen. Die Lymphgefässe der Brust und vorderen Extremitäten nicht angeschwollen, jedoch am rechten Hinterfusse, oberhalb des Sprunggelenkes, fand sich eine ödematöse Anschwellung, auf deren Oberfläche drei deutlich erkennbare Wurmgeschwüre sich befanden. Das Oedem selbst fühlte sich ziemlich kühl an. Mist und Urinentleerung erfolgten regelmässig, ebenfalls zeigte das Thier noch rege Fresslust. — Aus den hier angeführten Symptomen musste ich entnehmen, dass Patient rotz- und wurmkrank sei, wovon ich den Besitzer in Kenntniss setzte, und es mit seiner Bewilligung durch einen Schuss tödten liess. Am Cadaver untersuchte ich nur das rechte Nasenloch und rechten Hinterfuss und fand, dass die Rotzgeschwüre bis auf der Schleimhaut die Siebbeine

ich noch kein Mittel gefunden. Scharfe Einreibungen helfen gar nicht, ebensowenig *Nux vomica*.

Bemerken muss ich noch, dass ich die ersten etwa 40 Patienten vor vierzehn bis vor fünf Jahren mit folgenden Medicamenten erfolglos behandelte.

Nux vomica mit Calomel — Terpenthinmittel — Opium mit *Natr. sulph.* oder mit *Natr. nitr.* — Eisen — Kupfer — Säuren. Eine gesteigert erregende, den Mistabgang verzögernde Behandlung führte stets sehr schnell, die Verabreichung von *Natr. sulph.* mit Schleim langsamer (in drei bis vier Wochen) den Tod herbei.

In einem Falle habe ich von *Mixtura sulphurico acida Halleri*, achtfach mit Wasser verdünnt und Anfangs alle zwei Stunden, später seltener, zwei Esslöffel voll gegeben, günstigen Erfolg gesehen. Doch trat die Genesung erst am 6ten Tage ein. Weitere Versuche habe ich mit letzterem Mittel nicht angestellt.

IX.

Krankheitsgeschichte dreier rotzkranker Pferde.

Vom Thierarzte Haselbach in Kempen.

Im Monat November v. J. ersuchte mich der Rittergutsbesitzer S. zu D., eines seiner Fohlen zu untersuchen, resp. zu behandeln, welches angeblich an Druse und Einschuss leiden sollte. In Folge dessen begab ich mich nach D. und fand Folgendes vor:

In einem ziemlich geräumigen Stalle standen 3 Fohlen, worunter sich der oben bezeichnete

In der Regel stellt sich schon nach der dritten oder vierten Gabe starke Speichel- und Schleimabsonderung aus dem Maule, sowie heftiges Poltern im Leibe ein. Ersteres mildert man durch öfteres Auswaschen des Maules mit kaltem Wasser, letzteres hat man nicht weiter zu beachten.

Geschahe die Behandlung gleich im Anfange, so ist die Krankheit fast durchgängig in 12 Stunden beseitigt; das Thier steht auf, erscheint in jeder Beziehung gesund, und es werden Medicamente nicht weiter verabreicht.

Ist das Resultat aber nicht so günstig, was meistens der Fall ist, wenn die Behandlung der Krankheit nicht gleich im Anfange erfolgte, oder wenn das Anthraxleiden sehr überwiegend vorherrschend ist, so fahre ich mit der Verabreichung obiger Medicin fort, jedoch in anderem Mischungsverhältnisse und in geringeren Dosen, nämlich:

℞ *Rad. Gentianae libr. cio. j.*
Flor. Arnicae,
Ferri sulphurici,
Rad. Hellebori,
Acidi muriatici ana ℥iij.
Rad. Althaeae libr. cio. dimid.
M. c. aq. font. q. s. ad Elect. consist. Syrupi.
D. Das Ganze in drei Tagen auf 12 Gaben zu verabreichen.

Mitunter erfolgt dann die Heilung noch innerhalb einiger Tage. Ist dies aber nicht der Fall und tritt nur einige Besserung des Gesammtzustandes und Verminderung der Rückenmarkslähmung ein; so stelle ich das Thier in den Hängegurt, gebe wieder Körnerfutter und überlasse das Weitere der Natur, ohne fernere Verabreichung von Medicamenten; denn gegen diese Art chronischer Rückenmarkslähmung, welche oft Monate lang währen kann, habe

vieles unsicherer und in manchen Fällen wegen des höchst acuten Verlaufes Genesung nicht zu ermöglichen. Durch Naturhülfe habe ich letztere bei deutlich ausgesprochenem Anthrax-Typhus niemals eintreten sehen. Sich selbst überlassen, sterben solche Patienten ganz sicher bis zum 8ten, seltener bis zum 10ten Tage.

In Betreff meiner Behandlung habe ich zu bemerken, dass selbige freilich complicirt ist, doch bin ich überzeugt, dass sie sich durch weitere Versuche vereinfachen lassen werde. Nachdem mir indessen jede andere Heilmethode fehlgeschlagen und meine jetzige Behandlungsweise so auffallend schnelle und günstige Resultate liefert, so halte ich es meinerseits nicht für angemessen, bei einer so höchst gefährlichen Krankheit durch weiteres Experimentiren den Erfolg in Zweifel zu stellen.

Ich behandle den Anthrax-Typhus rein empirisch und gleichmässig. Ich lasse für weiche Streu sorgen und Heu und überschlagenes Wasser ohne Einschränkung verabreichen, ebenso auch Weizenkleie, wenn die Patienten sie mögen. Körnerfutter entziehe ich Anfangs gänzlich, weil die Thiere es doch nicht verdauen können und nur Verdauungsbeschwerden davon haben würden. Den Rücken lasse ich etwa zwei Male im Tage mit *Linimentum ammoniatum* einreiben. Innerlich verabreiche ich Folgendes:

℞ *Rad. Gentianae pulv. libr. civ. j.*
Flor. Arnicae pulv.
Ferri sulphurici pulv.
Rad. Hellebori nigri pulv.
Acidi muriatici ana ℥ß.
Rad. Althaeae pulv. libr. civ. dimid.
M. c. Aq. font. lege artis ad Elect. consistent. Syrupi.
DS. Das Ganze in zwölf Stunden auf sechs Gaben zu verbrauchen.

von Anthrax fast gar nicht zu erkennen, oder die Krankheit tritt im Anfange so leicht auf, dass man mit Bestimmtheit weder einen Antheil von Anthrax noch Typhus darin wahrnehmen kann. Alle diese Schattirungen des verschiedenartigen Krankheitsbildes habe ich zu gleicher Zeit und in einem und demselben Stalle wahrgenommen und deshalb eben die Bezeichnung Anthrax-Typhus gewählt.

Von der Influenza unterscheidet sich der Anthrax-Typhus aufs Deutlichste durch die fehlenden Fiebererscheinungen und besonders durch die mangelnden entzündlichen Affectionen, sowie durch das oben angeführte Aneinanderschlagen mit den Füssen. Ein entfernter Vergleich zwischen beiden Krankheiten kann überhaupt nur stattfinden, wenn die typhösen Erscheinungen bei der Influenza vorherrschend sind; zeigt sich die letztere Krankheit mit überwiegend entzündlichem Character, so ist eine Aehnlichkeit mit dem Anthrax-Typhus nicht vorhanden. Eine Verwechselung des letzteren mit anderen Krankheiten ist wohl nicht leicht möglich.

Die Prognose ist, wenn das Anthraxleiden nicht überwiegend vorherrschend ist, d. h. wenn nicht gleich im Anfange Austritt von Blut aus den natürlichen Oeffnungen erfolgt, sondern die Thiere kreuzlahm darniederliegen, mit den Füssen aneinanderschlagen, und wenn die richtige Behandlung gleich Anfangs eingeleitet wird, günstig, indem die vollständige Genesung meist innerhalb 24 Stunden oder noch früher herbeizuführen ist. Erfolgt die Behandlung aber erst später, so kann die vollständige Wiederherstellung mitunter auch noch in einigen Tagen bewirkt werden; oft aber bleibt Kreuzlähmung zurück, welche Monate lang andauern kann. Wenn das Anthraxleiden gleich im Anfange überwiegend vorherrschend ist und Blut aus den natürlichen Oeffnungen hervortritt, so ist die Prognose um

den es auch bald alle anderen in demselben Stalle stehenden. Selbst Federvieh, welches in dem Miste solcher Patienten rührte, sah ich öfters unter denselben Symptomen erkranken und sterben.

Bei der Section der an Anthrax-Typhus crepirten Pferde findet sich Folgendes:

Unter der Haut zeigen sich meistens an verschiedenen Körperstellen bedeutende Blutsugillationen und seröse Exsudate. Das Blut ist schwarz und theerartig, eine Entzündung ist nirgends wahrzunehmen; in der Bauchhöhle, seltener zugleich in der Brusthöhle, findet sich meistentheils eine Menge schmutzigrothen Wassers, der Darmkanal, namentlich der Dünndarm, ist mit mehr oder weniger grossen rothen Flecken besetzt, die Milz ist aufgetrieben, schwarz, mürbe, die Leber mit schwarzem Blute erfüllt; die übrigen Organe sind normal.

Ueber die Ursachen des Anthrax-Typhus weiss ich nichts Bestimmtes anzugeben. Ich habe ihn vorzugsweise auf sumpfigen oder auf Boden mit undurchlassendem Untergrunde, sowie zu jeder Jahreszeit, jedoch vorzugsweise im Herbste, entstehen sehen.

Was die Verwechselung mit anderen Krankheiten anbetrifft, so hat der Anthrax-Typhus die meiste Aehnlichkeit mit dem Milzbrande; er unterscheidet sich von diesem aber durch die Anfangs fehlenden Fiebererscheinungen, den deutlich fühlbaren, später pochenden Herzschlag, den weichen Mist, die Kreuzlähmung und das characteristische Aneinanderschlagen mit den Füssen. Diejenigen Fälle, wo das Anthraxleiden so bedeutend vorherrschend ist, dass der Anthrax-Typhus mit dem Anthrax leicht verwechselt werden könnte, sind äusserst selten und von Rosenbaum nicht ein Mal beobachtet. Meistens sind die Erscheinungen des Anthrax und des Typhus gleichmässig vorhanden, mitunter ist der Typhus vorherrschend und die Beimischung

gends angeführt finde. In anderen Monographieen, die ich nicht zur Hand habe, scheint der Anthrax-Typhus ebenfalls abgehandelt, aber nicht für eine bestimmte, selbstständige Krankheitsform, sondern mehr für eine vorübergehende, ausnahmsweise vorkommende Epizootie gehalten zu sein. Dies dürfte namentlich bei Brauell der Fall sein, wie ich aus einem in Dieterichs' Pathologie angeführten Citate schliesse. Dass aber die in jenen Monographieen abgehandelten anthraxartigen Seuchen nicht mit der Influenza zu verwechseln seien, wird von Spinola (Influenza. §. 3.), Funke (Therapie Thl. I. 294.) und Dieterichs (Therapie §. 294.) unzweifelhaft festgestellt.

Die Symptome des Anthrax-Typhus sind folgende:

Die Thiere zeigen entweder mehr oder weniger Kreuzlähme und einen unsicheren, schwankenden Gang, oder sie stürzen plötzlich nieder, ohne sich wieder erheben zu können. In letzterem Falle schlagen sie fast fortwährend mit den Vorder- und Hinterfüssen der entsprechenden Seiten an einander. Der Puls ist Anfangs nicht bedeutend beschleunigt, das Athmen im Verhältniss mehr. Der Herzschlag tritt im späteren Verlaufe der Krankheit deutlicher hervor und wird sogar auf beiden Seiten pochend. Futterstoffe nur sehr oberflächlich verdaut, Körnerfutter fast gar nicht. Der Mist ist Anfangs weich, grobfaserig, hell gefärbt, später wird er trockener, oder es tritt auch Verstopfung ein; überhaupt zeigt sich ein deutliches Leiden der Gangliengeflechte der Bauchhöhle. Die Schleimhäute sind gelbröthlich gefärbt. Meistens tritt schon am 2ten Tage starker Decubitus ein. In anderen Fällen ist das Anthraxleiden vorherrschend. Die Thiere stürzen nieder, es tritt Blut aus Nase, Augen und After hervor, und der Tod erfolgt in der Regel am ersten Tage der Krankheit.

Der Anthrax-Typhus ist im höchsten Grade ansteckend. Ist erst ein Pferd von demselben befallen, so wer-

Magazin

für die

gesammte Thierheilkunde.

(XXIV. Jahrgang. 4. Stück.)

I.

Vergiftung von Rindvieh auf der Weide durch Ranunculus sceleratus.

Vom Königl. Kreis-Thierarzt Müller in Inowraclaw.

Wenn bei weidendem Rindvieh plötzliche, schnell zum Tode führende Krankheitsfälle vorkommen, pflegen die Hirten diese sehr gern auf den Genuss schädlicher, giftiger Kräuter, welche angeblich auf der Weide wachsen sollen, zu schieben und den Grund der Krankheit, der in der grösseren Mehrzahl der Fälle ihrer eigenen Unvorsichtigkeit und Nachlässigkeit zuzuschreiben ist, mit dieser natürlichen, nicht zu ändernden Beschaffenheit der Weiden zu erklären und zu entschuldigen. Die erste Rolle unter diesen giftigen Pflanzen spielt in hiesiger Gegend das *swinia wesz*, wörtlich übersetzt Schweinelaus, mit welchem Namen der gemeine Mann eine seiner Ansicht nach giftige Wurzel bezeichnet, deren Blätter und Stengel ohne Schaden von dem Rindvieh verzehrt werden sollen. Eigene Anschauung an verschiedenen Orten hat mich belehrt, dass mit jenem sonderbaren Namen die *Cicuta virosa* bezeichnet wird, welche sehr häufig an den sumpfigen Ufern der Montwey, eines Quellflusses der Netze, und an den Gräben, welche die

hier zahlreich vorhandenen, torfigen Brüche durchschneiden, vorzukommen pflegt. Es ist wohl möglich, dass die Wurzel des Wasserschierlings, dessen eigentlicher polnischer Name *Szalej weszka* ist, in diesen weichen, nachgiebigen Wiesen durch das Treten des weidenden Rindviehs theilweise zu Tage gelegt und dem Verzehren zugänglich gemacht werden kann; ich habe jedoch während meines achtjährigen Aufenthaltes in Inowraclaw kein authentisches Beispiel kennen gelernt, dass weidendes Rindvieh Pflanze und Wurzel der *Cicuta virosa* gefressen habe, und dass eine Vergiftung durch dieselbe vorgekommen wäre.

Ich führe dieses nur an, um darauf aufmerksam zu machen, wie vorsichtig man bei der Versicherung der Dienstleute sein muss, wenn sie oft mit dem grössten Eigensinn eine Vergiftung durch die Weide behaupten, und wie selten sie mit solchen Behauptungen im Rechte sind. Im letztvergangenen und in diesem Jahre, und zwar in beiden Fällen in der Zeit von den letzten Tagen des April, von dem Beginn des Weideganges überhaupt, bis zur Mitte Mai allerspätestens, kamen jedoch an denselben Orten schnell verlaufende Krankheiten des Rindviehs vor, welche eine stattgehabte Vergiftung durch den Genuss schädlicher Pflanzen nicht verkennen liessen. Zum besseren Verständniss ist es nöthig, die Beschaffenheit und Localität der Weiden, auf welchen diese Fälle vorgekommen sind, mit kurzen Worten zu beschreiben.

Rechts von der aus Inowraclaw nach Thorn führenden Chaussée, in nordöstlicher Richtung, etwa 1¼ bis 1½ Meilen von der Kreisstadt entfernt, dehnt sich, fast den Raum einer halben Quadratmeile bedeckend, das Parchanie-Bruch aus. In früheren Jahrhunderten mit Vorwerken und Dörfern bedeckt und zum Ackerbau benutzt, war der niedrige Acker allmälig ein Sumpf und theilweise ein See geworden und liess die Feldbestellung nur an verhältniss-

mässig kleinen Stellen zu, diente daher zum grössten Theil nur als Weide und zur Rohrnutzung. Schon gleich nach der preussischen Occupation, noch zur Zeit des grossen Friedrich, wurde die Entwässerung dieses weitläufigen Bruches versucht und gelang zum Theil, durch einen fast zwei Meilen langen Kanal, welcher das Wasser desselben der Tonczyna, einem Nebenfluss der Weichsel, zuführte. Dieser Kanal verfiel mit der Zeit, und das Parchanie-Bruch wurde dem Ackerbau wiederum gänzlich entzogen. Vor sechs Jahren bildete sich eine Meliorations-Societät, welche den Kanal wiederherzustellen und zu vertiefen sich zur Aufgabe stellte, um diese bedeutenden Flächen der Kultur zurückzugewinnen. Dieses ist als vollständig gelungen zu betrachten; begünstigt von der ungemeinen Trockenheit der beiden letzten Jahre, ist das Parchanie-Bruch jetzt gänzlich trocken; die höher liegenden, früher als Weide dienenden Stellen sind zum grössten Theile bereits bestellt, die niedrigeren, früher entweder mit 6 — 8 Fuss hohem Rohr oder mit einigen Fuss Wasser bedeckten Theile dienen als Weide, die zwar gegenwärtig fast nur schlechte, saure Gräser liefert, mit der Zeit jedoch durch die Kultur besser zu werden verspricht.

Im vorigen Jahre erkrankten einige (ich glaube, acht oder zehn) Stücke Rindvieh aus verschiedenen Ortschaften, als sie auf bestimmten, sehr niedrig gelegenen, in früheren Jahren mit mehreren Fuss Wasser bedeckt gewesenen Stellen des Parchanie-Bruches weideten, und starben zum Theil plötzlich, ohne dass die Todesursache festgestellt wurde. Auch in diesem Jahre, und zwar ebenfalls in den ersten Tagen des Monats Mai oder in den letzten Tagen des April, wurden mehrere Haupt Rindvieh des Dorfes Sradlowice, des Dominiums Gonsk und der Kolonie Parchanie krank, als sie an bestimmten Stellen des Bruches weideten, und krepirten so schnell, dass eine thierärztliche Untersuchung

der Erkrankten nicht stattfinden konnte. Die Zahl der Erkrankungs- und Todesfälle ist im Ganzen folgende:

1) Von dem Leutevieh des Dominiums Gonsk 4 erkrankt, 2 gestorben;
2) von dem herrschaftlichen Vieh des Dominiums Gonsk 3 erkrankt, 1 gestorben;
3) von dem Vieh der Bauern in Sradłowice 4 erkrankt, 1 gestorben;
4) von dem Vieh der Kolonie Parchanie 2 erkrankt und 2 gestorben;

zusammen also 13 Erkrankungs- und 6 Todesfälle, die nach und nach in der Zeit von höchstens 14 Tagen vorkamen, und zwar 1., 3. und 4. auf derselben kleinen, nur etwa zwei Morgen grossen Fläche, 2 auf einer anderen, in Bezug auf Flora und Bodenbeschaffenheit ganz ähnlichen Stelle.

Nach der Aussage der Hirten und der Wirthschaftsbeamten hörten die erkrankten Rinder plötzlich mit Fressen auf, waren sehr traurig, brüllten, speichelten aus dem Maule und liefen unruhig, wie taumelnd, im Kreise umher, sich öfter stöhnend nach dem Bauche umsehend, Ab und zu legten sie sich nieder, um schnell wieder aufspringend und im Kreise umherlaufend sich auszutoben. Sie zitterten dabei und schienen bewusstlos, plötzlich stürzten sie nieder und waren, wie vom Blitze getroffen, todt. Bei den genesenden Stücken verloren sich die Symptome allmälig. Nach einer halben, bei den Reconvalescenten nach einer ganzen Stunde waren die erkrankten Stücke entweder todt oder wieder gesund, kein Einziges erreichte die freilich etwas weit entfernten Gehöfte im kranken Zustande, sie gelangten dorthin entweder vollkommen hergestellt oder blieben auf dem Wege dahin liegen. Aufblähung war in keinem Falle vorhanden, so dass der schnelle Tod diesem Umstande zugeschrieben werden könnte. Bei der Section fand sich kein Zeichen des Milzbrandes oder einer anderen

Krankheit, welche ein so schnelles Sterben hätte herbeiführen können. Gegen die Annahme von Milzbrand sprach von vorn herein auch die verhältnissmässig grosse Zahl der Genesenden, auch wurden sämmtliche Stücke von den Leuten, die in hiesiger Gegend kein einziges krepirtes Stück Rindvieh unbenutzt vergraben lassen, sondern nicht den geringsten Anstand nehmen, das Fleisch von solchen Thieren zu essen, ohne den geringsten Schaden verzehrt.*) Die Magen der krepirten Stücke liessen äusserlich nichts Auffälliges wahrnehmen, schnitt man den Pansen auf, so fand man diesen an der Stelle, an welcher er sich mit der Haube verbindet, in einem Kreise von 1½ bis 2 Fuss Durchmesser entzündet. Das Epithelium der Schleimhaut liess sich, wie die Blase von einem Spanischfliegenpflaster, von der Schleimhaut mit Leichtigkeit abheben, und darunter erschien die letztere von dunkelrother Farbe, ohne dass einzelne Gefässbündel auffällig in derselben wahrgenommen werden konnten. Das Ganze sah vielmehr aus, als wäre die Stelle mit rother Farbe dick und gesättigt überstrichen. Diese Stelle, an der die Schleimhaut zugleich verdickt und aufgelockert war, setzte sich von dem umgebenden gesunden Theil mit einem scharfen Rande ab, der natürlich nicht kreisrund, sondern mehr oder weniger ausgebuchtet erschien, und erstreckte sich durch die Oeffnung, die aus dem Pansen zur Haube führt, bis in letztere, in welcher die Beschaffenheit des Epithelium der Schleimhaut in

*) Am 6. Juli c. krepirte eine Kuh auf der städtischen Weide, auf welcher alljährlich Milzbrandfälle vorkommen, ganz plötzlich; als ich nach einigen Stunden in Folge amtlicher Aufforderung hinkam, war von der Kuh nur der Kopf übrig, alles Uebrige war bereits von den umher wohnenden Leuten geholen. Ist es unter solchen Umständen zu verwundern, dass im vorigen Jahre allein in dem Dorfe Scymbore fünf Leute am Milzbrandcarbunkel erkrankten und drei an demselben starben?

dem maschigen Gefüge namentlich recht auffällig hervortrat. Das Blut in den Adern der gefallenen Thiere konnte nicht auffallend dunkel oder schwarz genannt werden, die blutreichen Organe der Brust- und Bauchhöhle und die Venen des Gehirns waren nicht übermässig überfüllt, überhaupt war ausser der beschriebenen Entzündungsstelle im Magen nichts Krankhaftes bei der Section wahrzunehmen.

Es schien einleuchtend, dass hier wirklich eine Vergiftung stattgefunden hatte. Die streng abgesetzte Entzündung eines Theiles der Magenschleimhaut, namentlich an einer Stelle, an welche das zuletzt aufgenommene Futter voraussichtlich zuerst hinkommen musste, führte im Verein mit dem schnellen Verlauf der Krankheit und dem gleichzeitigen Vorkommen ähnlicher Fälle mit Sicherheit zu dieser Schlussfolgerung. Da der Mageninhalt keine Erkennung der zuletzt genossenen Pflanzenarten zuliess, wurden die Stellen, an denen das Vieh geweidet hatte und deren Umgegend mit Sorgfalt abbotanisirt, um die auf denselben wachsenden Pflanzen zu bestimmen. Die einzige Giftpflanze, welche gefunden wurde, war der *Ranunculus sceleratus* in einer ganz enormen Zahl von Exemplaren. Diese Hahnenfussart bedeckte an einigen Stellen den Boden fast wie eine geschlossene Saat und war an den höher liegenden Theilen der Weide bereits in Blüthen oder wenigstens in Blüthenstengel getrieben, an den ganz niedrig liegenden waren jedoch erst die handförmigen (nierenförmigen) dreitheiligen Wurzelblätter der Pflanze vorhanden, welche jedoch in seltener Ueppigkeit, wie grosse Büschel Petersilie, aus dem mit mehreren Fuss Schlamm bedeckten torfigen Boden entsprossen und in so grosser Menge vorhanden waren, dass sie den erst wenig entwickelten Blüthenstengel in ihrer Mitte vollständig verbargen. Während die bereits in Blüthenstengel geschossenen Exemplare sich vollständig unberührt von dem weidenden Rindvieh zeigten,

hatte dasselbe die Wurzelblätter nicht verschmäht, sondern, wie deutlich zu sehen war, in Menge abgeweidet. Eine gefallene Kuh hatte dergleichen Blätter noch im Maule und im Schlunde, und bei einer anderen lagen abgebissene Ranunkeln noch neben dem Cadaver. Nur an ganz beschränkten, sehr niedrigen, in früheren Jahren mit Wasser bedeckt gewesenen Stellen des Bruches fand sich die Pflanze am 8. Mai c. in der Entwickelungsstufe, dass nur die üppigen Wurzelblätter allein sichtbar waren, an allen anderen Stellen des Bruches wurde der *Ranunculus sceleratus* zwar in sehr grossen Mengen, aber bereits mit vollkommen entwickelten Blüthenstengeln und Knospen oder schon blühend vorgefunden.

Da die botanische Untersuchung der Weide zu Anfang Mai leicht aus dem Grunde zu Irrthümern Veranlassung geben konnte, dass nur verhältnissmässig wenig Pflanzen zu dieser Zeit in Blüthe getreten waren und eine Bestimmung derselben namentlich einem in der Botanik nur wenig Erfahrenen sehr schwer werden musste, wurde die botanische Untersuchung der Stellen, auf welchen das Vieh zu Anfang Mai geweidet hatte und die Vergiftungsfälle vorgekommen waren, am 20. Juni wiederholt, und stellte sich hierbei mit Sicherheit Folgendes heraus:

An den höher liegenden Theilen der Weide fanden sich von wahren Gräsern nur Agrostis und Arundo, dann mehrere Carex- und Juncus-Arten und einige wenige Exemplare einer Umbellifere, die ich nicht bestimmen konnte, die jedoch, wie aus der Beschaffenheit der Wurzel hervorging, nicht *Cicuta virosa* war. Ausserdem wurden in ganz ungemein grosser Menge *Ranunculus sceleratus*, *arvensis* und *repens*, weniger *Potentilla anserina*, *Meliotus* und recht viel *Senecio jacobaea* gefunden. An den ganz niedrigen, feuchten, torfigen Stellen, die früher mit dem einst vorhandenen See bedeckt gewesen, und wo im Früh-

jahr die Vergiftungen vorgekommen waren, wuchs nur allein *Ranunculus sceleratus*, vermischt mit der *Cineraria palustris*. An einer Stelle war ein für einen Botaniker gewiss sehr interessanter Anblick. Vier Fuss hoch stand, eng zusammengeschlossen, die *Cineraria palustris*, zum grössten Theil schon abgeblüht und mit ihrem Federsamen den Boden handhoch, wie mit frisch gefallenem Schnee, bedeckend, dazwischen der *Ranunculus sceleratus* in unzähligen Exemplaren, die, gegen zwei Fuss hoch, an der Krone über einen Fuss und im Blüthenstiele anderthalb Zoll Durchmesser hatten. *)

Es konnte nach den eben angegebenen Resultaten der Untersuchung keinem Zweifel unterliegen, dass die Sterbefälle unter dem Rindvieh zu Anfang Mai dem Genusse von *Ranunculus sceleratus* zuzuschreiben sind, da aus weiter oben angeführten Gründen eine Vergiftung durch die Weide

---

*) Der Kreis Inowraclaw (Kujawien) bildet eine fortlaufende, durch eine sehr unbedeutende Erhebung nur höchst selten unterbrochene Ebene, die baumlos wie die Steppe ist. Wie in Wüsten und Steppen, sind auch hier eigenthümliche Luftspiegelungen nicht selten, da die durch nichts unterbrochene Ebene den spitzen Gesichtswinkel zulässt, der zur Wahrnehmung von dergleichen Phänomenen nöthig zu sein scheint. Bei der oben beschriebenen Untersuchung des Parchanie-Bruches sah ich eine ganz prachtvolle *Fata morgana*. Der Tag war glühend heiss und windstill, die Luftschicht über dem Erdboden in zitternder Bewegung. Um 11 Uhr früh sah ich im Westen, halb in der Luft schwebend, gleichsam wie in einer schiefen Ebene gegen den Himmel, am Horizont einen prachtvollen blauen Seespiegel, umgeben von hochgewachsenen Baumalleen, die sich in ihm spiegelten, und über dem See, etwa 20 Fuss höher, als es wirklich der Fall war, die rothen Ziegeldächer des Gutes Wienclawice frei in der Luft schwebend, ohne dass ich die Mauern der Gebäude wahrnehmen konnte. Als ich in der Richtung dieses Luftgebildes weiter über das Bruch fuhr, zerrann es wie Rauch, und nur die Dächer blieben noch eine Zeit lang schwebend sichtbar, ohne die Mauern erkennen zu lassen.

mit Sicherheit anzunehmen war und eine andere Giftpflanze als *Ranunculus sceleratus* auf den gefährlichen Weidestellen bei der genauesten botanischen Untersuchung, weder von mir, noch von dem Herrn Gutspächter Noebel in Gonsk, der sich viel mit Botanik beschäftigt hat, aufgefunden werden konnte. Ich musste zu dieser Schlussfolgerung kommen, obgleich mir nichts Authentisches bekannt geworden ist, dass durch diese Pflanze Vergiftungen bei Rindvieh schon beobachtet worden sind, wenigstens ist mir nicht bewusst, dass über solche Beobachtungen bereits etwas veröffentlicht worden ist.

Die Ranunculus- (Hahnenfuss-) Arten sind gewiss jedem Nichtbotaniker auch bekannt. Die betreffende Art, der *Ranunculus sceleratus*, unterscheidet sich von den zahlreichen anderen Arten der Gattung durch die Beschaffenheit der Blätter und Blüthen. Die Wurzelblätter und die ganz unteren Stengelblätter sind langgestielt, dreilappig, mit keilförmigen, gerundeten; stumpf eingeschnittenen, gezähnten Lappen. Die oberen Stengelblätter sind kurz oder gar nicht gestielt, in drei gleich breite, lanzettförmige, stumpf eingeschnitten gezähnte Blättchen tief zertheilt. Die Blüthen sind sehr zahlreich, gestielt, klein und blassgelb, mit eirund länglichem Fruchtknoten.

Auffällig war, dass bei der Untersuchung der Weide in der zweiten Hälfte des Juni das Rindvieh an denselben Stellen weidend angetroffen wurde, auf welchen die Vergiftungsfälle im Mai vorgekommen waren, und dass bei längerer genauer Beobachtung nicht wahrgenommen werden konnte, dass irgendwelche Ranunkelpflanzen, die doch in enormer Zahl vorhanden waren, von dem Rindvieh berührt wurden, obgleich die Weide sehr mager war und die spärlichen Grashalme zwischen den Ranunkeln mit Mühe gesucht werden mussten Auch war an keiner Ranunkelpflanze zu bemerken, dass sie abgebissen worden war. Es

ist mithin der Umstand zu erklären, warum das Rindvieh sich zu Anfang Mai mit derselben Pflanze vergiften konnte, die es im Juni instinctmässig verschmähte. Dieses kann nur darin seinen Grund finden, dass die Vergiftungen nur im allerersten Anfang des Weideganges vorkamen, und zwar einzig und allein an solchen Stellen, an denen der übermässigen Nässe halber die Vegetation sich erst später entwickelte, und dass die Thiere zu dieser Zeit ebenfalls nur, wie schon oben bemerkt, die saftigen, üppigen Wurzelblätter des *R. sceleratus* verzehrten, die bereits in den Stengel geschossenen Pflanzen aber verschmähten; vor welchen der Instinct sie warnte. Es ist aus diesem Grunde auch zu erklären, warum Vergiftungen durch den Genuss der Ranunkel auf der Weide zu den Seltenheiten gehören mögen, da in der grösseren Mehrzahl der Fälle zur Zeit, wenn das Rindvieh die Weide bezieht, die Ranunkel-Arten bereits so weit entwickelt sind, dass der Blüthenstengel mit Knospen hervorgeschossen ist, und es so besonderer localer Verhältnisse, wie der vorliegenden, bedarf, um das Rindvieh die Pflanze in dem Zustande finden zu lassen, dass nur die Wurzelblätter und diese noch obenein in seltener Ueppigkeit entwickelt sind, gegen welche der Instinct die Thiere nicht zur Verschmähung aufzufordern scheint.

Bemerken muss ich hierbei, dass zur Zeit der Untersuchung der Weide im Juni wahrgenommen wurde, dass die auf derselben gehüteten Gänse die Ranunkelpflanzen mit Blüthen und den bereits mit reifen Samenkörnern besetzten Früchten abfrassen, ohne dass ihnen daraus ein Schaden entstanden wäre, die Pflanze also den Gänsen unschädlich sein muss.

Die giftigen Eigenschaften der Ranunkel (polnisch *jaskier*) überhaupt und des *Ranunculus sceleratus* (*jaskier jadowity*) insbesondere sind dem gemeinen Manne in hiesiger Gegend nicht unbekannt. Der Probst zu Parchanie

theilte mir zuerst mit, was auch von Anderen später bestätigt wurde, dass der *R. sceleratus* von den polnischen Bettlern, die auf Jahrmärkten und Ablässen durch Darstellung ekelhafter Gebrechen die Mildthätigkeit der Menge zu erregen suchen, benutzt würde, um durch Auflegen auf die Haut künstliche, schwer heilende Geschwüre hervorzubringen. Um mich von der Schärfe der Pflanze zu überzeugen, machte ich folgende Versuche.

Ich legte etwa 10 Wurzelblätter, frisch der Pflanze entnommen, auf die Haut des Armes, sie mit einer Binde befestigend, und nahm sie nach einer halben Stunde wieder herunter. Es hatte sich ein dunkelrother Fleck von der Grösse eines Zweigroschenstücks gebildet, der heute, nach einem Monat, zwar schon sehr viel von seiner lebhaften Röthe verloren hat, als dunkler Fleck jedoch noch deutlich zu erkennen ist.

Daneben befestigte ich etwa ebensoviel Fruchtknoten und Blüthen der Pflanze und liess sie anderthalb Stunden liegen. Es entstand ein brennender, stechender Schmerz an dieser Stelle, der mich veranlasste, die Pflanzentheile schnell zu entfernen. Am Abend erschien auf der Haut, die unmittelbar nach dem Entfernen der Ranunkel abgewaschen war und damals geröthet aussah, ein orangegelber Fleck von der Grösse eines Achtgroschenstücks, auf welchem sich die Haut hart, pergamentähnlich, anfühlte. Den Tag darauf war an den Rändern die Oberhaut blasig erhoben und am zweiten Tage mehr als drei Viertel der Stelle vollständig der Blase, die von einem Spanischfliegenpflaster gezogen worden, gleich, mit dem Unterschiede, dass die Blase fester, zäher, compacter erschien und nicht so leicht zerriss. Geöffnet, entleerte sie klares Wasser, ebenso wie die Blase eines Vesicators, und bedeckte sich die Stelle nach 6 Tagen mit einem harten, schwarzen, sehr fest anliegenden Schorf, ohne viel Schmerz

zu erzeugen. Nach 16 Tagen fiel der Schorf ab, eine vertiefte Narbe zurücklassend, und sieht heute, nach einem Monat, die Stelle dreieckig, etwa 1 Zoll im Durchmesser, dunkelroth und verschrumpft aus.

Um auch feststellen zu können, ob die Schärfe der Ranunculus-Arten wirklich durch Trocknen der Pflanze ganz verschwindet, legte ich eine solche 14 Tage in die Stube, zerrieb die ganz trockenen Blätter zu Staub und trug sie, mit etwas Wasser angefeuchtet, 24 Stunden auf dem Arm, ohne die geringste Wirkung zu verspüren.

Die giftige Wirkung der Ranunculus-Arten scheint ausser der örtlich reizenden im Magen (die ähnlich der Wirkung auf die menschliche Haut sein muss) auf einer sympathischen Affection des Nervensystems zu beruhen, welche einen schnellen Tod herbeizuführen im Stande ist. Aus der bei der Section wahrgenommenen, oben beschriebenen Magenentzündung, die auf einen verhältnissmässig kleinen Raum beschränkt bleibt, lässt sich der bei den vergifteten Stücken eintretende schnelle Tod und noch weniger das eben so schnelle Genesen nicht erklären, und weisen diese Umstände geradezu darauf hin, dass eine vielleicht lähmungsartige Affection des Nervensystems den Ausgang in den Tod veranlasst. Dem Benehmen der erkrankten Thiere nach zu urtheilen, scheint das Gift der Ranunkel den narcotisch scharfen Giften zuzurechnen zu sein.

Eine Behandlung ist nie eingeleitet worden, weil die Krankheit so schnell verlief, dass die Thiere nicht einmal das Gehöft erreichen, geschweige denn, dass sie einer thierärztlichen Behandlung unterworfen werden konnten. Der Analogie bei den narcotisch-scharfen Giften nach zu schliessen, müssten die vegetabilischen Säuren, Essig, Citronensaft u. s. w., eine antidotische Wirkung haben, wenn aber der scharfe Saft des Ranunculus eine scharfe flüchtige Pflanzensäure ist (conf. Orfila, Toxicologie, Uebersetzung von

Seemann und Karls, Band II. S. 69). so wären Seifen und Alkalien anzuwenden.

Um hierüber ins Klare zu kommen, machte ich folgenden Versuch.

Die Wurzelblätter des *Ranunculus sceleratus* wurden in einem Apothekermörser zerrieben, der Saft durch Leinwand ausgedrückt. Der grüne Pflanzensaft färbte blaues Lacmuspapier sehr wenig roth, äusserte auf rothes Lacmuspapier gar keine Reaction. Die Röthung war jedoch sehr unbedeutend und schwer zu erkennen.

Eine andere Partie frischer Ranunkelwurzelblätter mit den Stielen wurde ebenfalls zerrieben und sodann die eine Hälfte in einem Schälchen mit verdünntem Salmiakspiritus (*Liq. Ammon. caust.*), die andere Hälfte mit gewöhnlichem Essig übergossen und so eine Viertelstunde stehen gelassen. Darauf wurde die mit Ammoniak begossene Hälfte auf den linken, die mit Essig getränkte auf den rechten Arm, zusammen mit den genannten Stoffen, recht nass aufgebunden. Die mit Essig begossenen Ranunkeltheile erregten ein sehr heftiges Brennen, die mit Ammoniak behandelten gar keine Wirkung in der Haut. Beide wurden gleichzeitig, nach einer kleinen halben Stunde entfernt. Auf dem linken Arm war durch die mit Ammoniak digerirten Ranunkeltheile nicht die allergeringste Wirkung erfolgt, auch in den nächsten Tagen zeigte sich hier keine Spur einer Röthung. Auf dem rechten Arm war jedoch die Haut etwa 2 Quadrat-Zoll im Umfange, wo die mit Essig getränkten Ranunkeltheile gelegen hatten, dunkelroth gefärbt, am Tage darauf war die Oberhaut erhoben, klares Wasser unter derselben angesammelt, die ganze Wirkung eines Spanischfliegenpflasters wieder da.

Es ist aus diesem Versuche mit Bestimmtheit zu folgern, dass das scharfe Prinzip in den Ranunculus-Arten eine flüchtige scharfe Pflanzensäure ist, und dass gegen

Vergiftungen durch diese Pflanzen der Salmiakspiritus das beste Gegenmittel ist. Ich werde im nächsten Frühjahr den Hirten denselben mit auf die Weide geben und vorkommenden Falles anwenden lassen. Dass die Wirkung der mit Essig gemischten Ranunkeltheile so viel stärker und schneller erfolgte, als im ersten Versuch bei der Anwendung der Pflanzentheile allein, liegt aller Wahrscheinlichkeit nach nicht darin, dass die scharfe Wirkung durch den Essig vermehrt wurde, sondern wohl darin, dass in diesem Falle die scharfen Pflanzentheile wohl zerrieben und mit Flüssigkeit getränkt angewendet wurden.

II.

Anwendung des Kousso*) gegen die Bandwürmerseuche der Schafe.

Von Demselben.

Das Jahr 1855, welches in Bezug auf Feuchtigkeit eben so weit über die Gewöhnlichkeit hinausging, wie der

*) Das unter dem Namen Kosso oder Kusso seit dem Jahre 1845 in Europa durch den Arzt Brayer bekannt gewordene, in Abyssinien schon seit einigen Jahrhunderten gegen *Taenia solium* benutzte Mittel besteht aus den an der Sonne getrockneten und fein pulverisirten Blüthen eines in Abyssinien wachsenden Baumes, *Brayera anthelmintica s. vermifuga* (nach Kunth und Decandoll), *Hagenia Abyssinica* (nach Wildenow), *Bankesia Abyssinica* (nach Lamark). Das Pulver sieht grün und gelblich aus, riecht schwach balsamisch, schmeckt etwas scharf und enthält in 100 Theilen: bitteres, kratzendes Harz 6,25; geschmackloses Harz

diesjährige Sommer in Bezug auf Dürre und vollständigen Regenmangel, brachte den Schafen vielerlei cachectische Krankheiten. Im Winter 1855/56 crepirten die Schafe in grosser Zahl an der Fäule und Egelkrankheit, ganze Heerden starben aus, und es ist nicht zuviel gesagt, wenn man annimmt, dass im hiesigen Kreise fast der sechste Theil sämmtlicher Schafe an cachectischen Leiden zu Grunde ging.

Im August 1855 beobachtete ich zum ersten Male die Bandwürmerseuche unter den Lämmern des Dominium G., welches, am Rande des damals noch nicht entwässerten Parchanie-Bruches sehr feucht liegend, alljährlich einen ziemlich bedeutenden Ausfall an Schafen durch Fäule und Egelkrankheit erlitt. Die Lämmer wurden deshalb auf dem etwas höherliegenden Vorwerke S. gehalten, sehr gut und kräftig ernährt, überhaupt in jeder Beziehung von dem intelligenten Pächter der genannten Gürter nach den scrupulösesten Regeln der Gesundheitspflege aufgezogen; Frühjahrslammung ist im Gebrauch.

Die an der Bandwurmseuche erkrankten Lämmer zeigten keine characteristischen, von den gewöhnlichen Zeichen der Fäule abweichenden Krankheitserscheinungen. Bei regem Appetit und sehr guter Weide blieben die Lämmer sehr im Wachsthum zurück, magerten ab, hatten unregelmässig bald Verstopfung, bald Durchfall, die Binde-

---

0,77; Gummi 7,22; Zucker 1,08; Wachs 2,02; fettes Oel und Chlorophyll 0,44; eisengrünenden Gerbestoff 8,94; eisenbläuenden Gerbestoff 15,46; Pflanzenfaser 40,97; Asche 15,71, und darin die gewöhnlichen Salze und viel Eisen. Das Mittel wird in der Menschenheilkunde als Theeaufguss (ʒß - ʒj in kochendem Wasser ʒviij - ʒxij) des Morgens nüchtern genommen; es bewirkt nach etwa 2 — 4 Stunden wässerige Darmausleerungen und gewöhnlich beim 3ten, 4ten Stuhlgange das Abgehen des Wurms. Ich habe jedoch die *Rad. Filicis maris* gegen den Kettenbandwurm bei Menschen wirksamer befunden als den Kusso. Hertwig.

haut des Auges erschien, eben so wie die äussere Haut, vollständig bleich, die Wolle war leicht auszuziehen, der Habitus der Thiere überhaupt im höchsten Maasse elend. Als Bandwürmerseuche wurde das Leiden erst dadurch erkannt, dass auf der Weide einige Stücke Bandwurm, welche mit dem Miste abgegangen waren, bemerkt wurden und die Section einiger gefallener und zum Zwecke der Section geschlachteter Lämmer den Bandwurm in ganz unglaublichen Mengen im Dünndarm erkennen liess. Bei der Oeffnung solcher erkrankter oder crepirter Thiere fanden sich ausserdem allgemeine cachectische Erscheinungen, alle Organe bis auf Welkheit und Blutwässrigkeit gesund, bei den crepirten Stücken auch Ansammlung von Wasser im Herbzeutel. Im Dünndarm war schon äusserlich der Bandwurm durch die Darmhäute als ein gelblicher Streifen durchschimmernd zu erkennen; meist lagen zwei, mitunter drei bis vier Bandwürmer neben einander, fast das ganze Lumen des Darmes ausfüllend.

Die günstigen Erfolge, welche der Gebrauch des Kousso gegen den Bandwurm der Menschen gehabt hatte, brachten mich auf den Gedanken, dasselbe Mittel gegen den Bandwurm der Schafe zu versuchen, was um so leichter anging, als der anfänglich sehr hohe Preis dieses Mittels bereits im Jahre 1855 so weit gefallen war, dass das Pfund mit 1 Thaler aus jeder Droguerichandlung zu beziehen war. Da mir jedoch die nöthige Dosis vollständig unbekannt war, musste ich diese zuvörderst ausprobiren. Ich gab nach der Analogie der Dosis bei Menschen zuerst eine halbe Unze mit Milch als Schütteltrank und suchte zu diesem Versuch zwei ganz besonders schwache und kranke Lämmer aus, von denen ich vermuthen konnte, dass sie den Bandwurm in grossen Mengen beherbergten. Beide Versuchslämmer crepirten in Zeit von drei Stunden, und fand sich bei der Section, dass der Bandwurm den

Dünndarm schon so weit geräumt hatte, als die Kousso-flüssigkeit eingedrungen war. Dieses gab mir bereits die Hoffnung eines sicheren Erfolges, und erhielten nun zehn Lämmer, welche ebenfalls zu den allerschwächsten gehörten, das Mittel in der Art, dass eine Drachme Kousso mit Milch als Schütteltrank gegeben und dieses zwei- oder dreimal in Zwischenräumen von drei Stunden wiederholt wurde. Bereits nach der zweiten Gabe gingen bei der Hälfte der Versuchslämmer ganze Convolute Bandwürmer, oft zwei- bis dreimal von dem Umfang einer kleinen Faust, fast ganz rein und weiss, ohne mit Koth vermengt zu sein, ab; bei den übrigen Lämmern war dieses ebenfalls nach der dritten Gabe der Fall. Um den Versuch weiter fortzusetzen, wurde am anderen Tage der Hälfte der Versuchslämmer eine Abführung von Glaubersalz gereicht; es fand sich jedoch auch bei den Lämmern, welche dieselbe nicht erhalten hatten, Durchfall ein, und wurde beobachtet, dass diejenigen Lämmer, welche Glaubersalz bekommen hatten, sehr traurig und angegriffen erschienen, während diejenigen, welche einer Nachkur durch Abführmittel nicht unterworfen waren, gar nicht angegriffen aussahen und sich sehr leicht und schnell erholten.

Da der Versuch ein so auffallend günstiges Resultat geliefert hatte, wurde das Kousso bei der ganzen Lämmerheerde in derselben Art angewendet, dass jedes Lamm eine Drachme Kousso dreimal in Zwischenräumen von drei Stunden als Schütteltrank mit Milch erhielt. Milch wurde dem Wasser vorgezogen, weil ich der Ansicht war, dass sich das Pflanzenpulver in der Milch besser suspendirt erhielt. Es ist ganz leicht, selbst eine grosse Anzahl Lämmer auf diese Art zu behandeln und das Eingeben zu bewirken. Ein kleiner Topf mit Tülle (Ausguss) diente zum Eingeben, es wurde berechnet, wieviel solcher Töpfe auf ein Quart Milch gehen, die Quantität Milch für 50 Stück

hiernach berechnet, 50 Drachmen Kousso in die Milch eingerührt, unter beständigem Umquirlen in derselben suspendirt erhalten und nun jedem Lamm ein Töpchen voll gegeben. Mit Hülfe von fünf Leuten war es eine Kleinigkeit, die drei Gaben Kousso für 350 Lämmer im Laufe eines Tages einzugeben. Schon nach der zweiten Gabe gingen ganz enorme Quantitäten Bandwürmer ab, so dass der Mist im Stall an manchen Stellen förmlich mit denselben bedeckt war, es wurde jedoch aus Vorsicht auch die dritte Gabe gereicht und nur die Lämmer ausgelassen, bei denen ein Convolut Bandwürmer bereits deutlich in grossen Massen aus dem After heraushing. Der weitere Verlauf war wie bei den zehn Versuchslämmern, die ganze Heerde laxirte, erschien wenig angegriffen und erholte sich schnell, es kam kein Todesfall vor. Die Fütterung von Lupinen im grünen Zustande, welche bereits stark mit unreifen Schoten besetzt waren, schien das schnelle Erholen der Lämmer und das Verschwinden der bleichsüchtigen Erscheinungen bedeutend zu beschleunigen.

Ausser dem gedachten Falle habe ich im Jahre 1856 die Bandwürmerseuche unter den Lämmern zu K. und O. auf dieselbe Art und mit demselben günstigen Erfolge behandelt, dasselbe ist durch meinen hiesigen Collegen in L geschehen. Ich halte das Mittel für so sicher, dass ich bei der Vermuthung auf das Vorhandensein von Bandwürmern zwei bereits elende und zwei recht kräftige Lämmer besonders absetzen lasse und Kousso gebe; gehen Bandwürmer diesen Thieren ab, so bekommt die ganze Heerde das Mittel, gehen keine ab, so bin ich überzeugt, dass keine Bandwürmer vorhanden sind, und die Section hat mir stets die Richtigkeit dieser Schlussfolgerung bestätigt.

In den beiden letzten Jahren, die sich durch grosse Trockenheit auszeichneten, habe ich die Banwürmerseuche

nicht beobachtet, es sind in dieser Zeit cachectische Leiden der Schafe überhaupt nicht häufig gewesen. Wenn ich wieder einmal Gelegenheit habe, diese Krankheit zu beobachten, werde ich einen comparativen Versuch anstellen und einen Theil der Heerde mit dem gegen dieses Leiden empfohlenen Creosot behandeln.

III.

Anomalieen beim Zahnwechsel der Pferde.

Von dem Kaiserl. Russischen Staatsrath und Professor Jessen in Dorpat.

Im XXIV. Jahrgange dieses Magazins, 1. Heft S. 103 bis 117, berichtigt Prof. Gurlt, veranlasst durch die in England gemachten Beobachtungen, die Ansichten über den Durchbruch und Wechsel der Zähne des Rindviehes, der Schafe, der Schweine und des Hundes. Er wirft dabei die Frage auf:

„Sollten daher alle früheren Beobachtungen unrichtig gewesen sein, indem man den Wechsel der Zähne auf einen späteren Termin setzte, als es jetzt der Fall ist?“ Er glaubt, mit Fürstenberg, den Grund zu dem jetzt wirklich früher eintretenden Wechsel der Zähne darin zu finden, dass der ganze Körper der Thiere, mithin auch die Zähne, durch bessere Haltung und Pflege der Thiere früher als sonst ausgebildet wird.

Ich will dies zwar nicht leugnen — obgleich dagegen eingewendet werden kann, dass an vielen Orten die Haltung und Pflege sich noch nicht bedeutend gebessert hat,

und hier also keine Abweichungen von den bisher gültigen Regeln beobachtet werden müssten, die aber doch vorkommen.

Der Hauptgrund dafür, dass diese sich in vielen Fällen als falsch herausgestellt haben, ist — meiner Meinung nach — aber wohl darin zu suchen: dass Diejenigen, welche sich mit der Erforschung der Zeitperioden für den Durchbruch und den Wechsel der Zähne sowohl, als deren späteren successiven Veränderungen beschäftigten und dann als Gesetzgeber für die Lehre von der Alterserkenntniss betrachtet wurden, mehr den Tod als das Leben befragten. Zu Letzterem fehlte ihnen nur zu häufig die Gelegenheit, die den Landwirthen und Thierzüchtern viel mehr zu Gebote stand. Wenn sich also unsere Erkenntniss in dieser Hinsicht berichtigt, so haben wir das hauptsächlich auch der grösseren Intelligenz, Aufmerksamkeit und Beobachtungsgabe der Hausthiereigenthümer zu verdanken.

Als einen Beweis dafür: dass die practischen Veterinairärzte schon längst die Anomalieen beim Zahndurchbruch und Zahnwechsel des Pferdes beachtet haben, und als einen weiteren Beitrag zu dem von Gurlt S. 104 und 105 des erwähnten Heftes in dieser Hinsicht Gegebenen, erlaube ich mir, eine Stelle aus meinen 1848 entworfenen Vorlesungen über die Erkenntniss des Alters der Hausthiere wörtlich anzuführen. Sie lautet:

Wenn Sie sich dem Glauben hingeben wollten, als wäre die genaue Bekanntschaft mit den aufgestellten Regeln allein schon ausreichend für die Erkenntniss des Alters während der Füllen- und Fohlenperiode, so würden Sie sich sehr täuschen; die Lehre erhält erst eine annähernde Vollkommenheit, wenn wir auch der Ausnahmen und der Umstände gedenken, wodurch diese Ausnahmen hervorgerufen werden können. Schon während des Zahn-

wechsels können die Thiere sowohl auf ein jüngeres als höheres Alter, als das, was sie wirklich besitzen, schliessen lassen, und oft genug werden Sie im practischen Leben sinnend vor dem geöffneten Munde des Pferdes stehen, bevor Sie sich entschliessen, es als 2½-, 3- bis 3½- oder 4jährig zu bezeichnen.

Es wurde bereits darauf hingedeutet, dass die Race der Thiere nicht ohne Einfluss auf das Geschäft des Zahnens bleibt, Pferde edler Racen sich später entwickeln. So führt Pessina z. B. an, dass der Reitschlag, welcher zu seiner Zeit in dem K. K. Marstalle zu Wien, aus dem Gestüte Lippiza in Krain, gehalten wurde und sich durch Schönheit und Dauerhaftigkeit auszeichnete, gewöhnlich erst nach dem 5ten Jahre die letzten Endzähne schob und erst im siebenten seine vollkommene Ausbildung erhielt.

Das Letztere bezieht sich auch auf viele edle und veredelte Pferde in Russland. Selbst die besten sogenannten Orlow'schen Araber, sind eigentlich erst mit sieben Jahren allseitig entwickelt.

Nicht aber die Race allein, sondern auch die Nahrung und wahrscheinlich noch viele andere Umstände, influiren auf den Zahnwechseln. So können Sie in Gurlt's und Hertwig's Magazin, XII. Jahrgang S. 326, eine interessante Bemerkung von Träger über den Einfluss der Trächtigkeit auf die Entwickelung der Zähne nachlesen; er fand nämlich, dass viele trächtige Stuten, die im Februar 1841 geboren wurden, im Januar 1846 noch den Zahnstand der Stuten von 1842, also den vom 4ten Jahre, besassen, während andere, gust gebliebene, die später, bis Maimonat 1841, gefallen waren, schon das nahe vollendete 5te Jahr an ihren Zähnen erkennen liessen.

Dass bei Pferden durch weite Märsche der Zahnwechsel verzögert wird, kann ich aus eigener vieljähriger Erfahrung bezeugen.

Obgleich auch Herbstfüllen vorkommen, so werden doch die meisten im Anfange des Jahres geboren. Bei diesen geschieht der Wechsel dann in der Regel im Spätsommer oder Herbst; von dem kräftigen oder minder kräftigen und reichlichen Futter mag es mit abhängen, ob die Ersatzzähne dann schon ziemlich vollständig entwickelt sind oder eben erst hervorbrechen. Die Remontepferde, welche im October in St. Petersburg bei den Cavallerie-Regimentern ankommen, müssten zu der Zeit also auch die Milchschneidezähne, deren Wechsel das Jahr bezeichnet, in dem sie stehen, verloren und dafür Ersatzzähne bekommen haben. Dem ist aber in manchen Fällen nicht also. Es wird Ihnen z. B. ein, als im Frühjahr dreijähriges, dem Aeussern nach vollkommen ausgebildetes Pferd vorgeführt; Sie öffnen den Mund und sehen mit Staunen: dass es noch keinen einzigen Ersatzschneidezahn besitzt.

Nun kommt ein im Frühjahr als vierjährig bezeichnetes an die Reihe; die Ersatzzangen sind noch nicht einmal vollstandig entwickelt, und die übrigen Zähne sind Milchzähne, die noch vortrefflich fest in den Alveolen und dem Zahnfleische stecken. — Ein für fünfjährig im Frühjahr ausgegebenes Pferd zeigt Ihnen vielleicht die Mittelpferdezähne halb entwickelt, dabei aber 4 Milcheckenzähne und keine Hakenzähne.

Betrachten Sie nun dieselben Pferde vielleicht im Januar oder Februar des nächsten Jahres, so werden bedeutende, aber ebenfalls wieder von den Regeln abweichende Veränderungen in den Reihen der Schneidezähne sich bemerkbar machen Während der eingetretenen Ruhe, des Aufenthaltes in warmen Ställen und regelmässiger, guter Fütterung scheint die Natur nicht nur bei einigen der bezeichneten Pferde sich beeilt zu haben, das Versäumniss nachzuholen, sondern sie hat sich gewissermaassen in der Eile überstürzt und auch die Zähne schon herausgetrie-

ben, die sonst erst nach Monaten, einem halben Jahre und später zum Vorschein kommen sollten.

So hat das gegenwärtig wirklich dreijährige Pferd, das vor drei bis vier Monaten zurück noch keinen einzigen Ersatzschneidezahn hatte, jetzt schon deren vier in jedem Kiefer, nämlich: die Zangen und Mittelzähne. Ja! es kommt vor, dass auch die Fülleneckzähne schon bedeutend hervorgetrieben sind, so dass ihr Hals deutlich sichtbar ist, was auf die schon fortgeschrittene Entwickelung der Ersatzeckzähne schliessen lässt.

Die Ersatzzangen sind allerdings mehr ausgebildet, als die Ersatzmittelzähne, selten aber schon mit beiden Reibflächenrändern in Reibung getreten, wie das doch sonst bei vollendetem dritten Jahre der Fall ist.

Bei dem nunmehr vierjährigen Pferde, welches im October noch 8 Milchschneidezähne hatte, sehen Sie nun oft nur 2, 3 oder gar keine mehr. Es sind nämlich die Fülleneckzähne in einem oder dem anderen Kiefer bereits ausgefallen; ja! man sieht wohl gar schon den fünfjährigen Pferdezahn, wenn auch noch nicht weit aus dem Zahnfleische hervorgetreten, ihre Stelle einnehmen, und zugleich sind die Hakenzähne (welche ich übrigens, wie andere Beobachter, auch nicht selten schon bei dem dreijährigen Pferde gesehen habe) fast vollkommen ausgebildet.

Das jetzt fünfjährige Pferd hat nun zwar auch die Ersatzeckzähne in beiden Hinterkiefern erhalten, sie haben aber noch keine bedeutende Höhe erlangt; die Reibefläche der Mittelzähne ist gar nicht abgenutzt, und die Hakenzähne sind eben im Hervorbrechen begriffen. Während also die drei- und vierjährigen nun nach dem Zahnstande älter erscheinen, als sie wirklich sind, sieht das fünfjährige Pferd vielmehr jünger aus, und dies Verhältniss muss also auch in den späteren Lebensjahren bleiben.

Diese vorkommenden Anomalieen geben vielfach Veranlassung zu Streitigkeiten, da sie nur den Regiments-Commandeuren nicht unbekannt sind, die sich durch langjährige Praxis eine genaue Pferdekenntniss angeeignet haben.

Ich durfte Ihnen diese Erfahrungen nicht vorenthalten, obgleich sie wohl geeignet sind: das Vertrauen auf die unbedingte Sicherheit in der Erkennung des Alters, selbst während der Füllen- und Fohlenperiode, wie wir sie, mit Neergaard, genannt haben, einigermaassen zu erschüttern. Unbekannt aber mit diesen Ausnahmefällen, die eben nicht so sehr selten sind, würden Sie nur zu leicht die vielen Nebenumstände, aus denen sie entspringen können, unberücksichtigt lassen und wohl gar das richtige Geburtszeugniss ignoriren, weil die Zähne, nach den erlernten Regeln, nicht das Alter andeuten, was darin verzeichnet steht.

Ich sagte: das richtige, — denn dass es auch falsche, dass es auch betrügerische Mittel giebt, um die Pferde noch vor vollendetem Zahnwechsel jünger oder älter, als sie sind, erscheinen zu lassen, davon haben wir weiter zu reden.

Jessen.

IV.

Hernia inguinalis incarcerata, bei einem Hengste. Ruptur des Magens. Tod.

Von Demselben.

Am 25. October v. J. wurde in dem eben fertig gewordenen, neuerbauten Sectionslokale der Dorpatschen Veterinairschule die erste Obduction an einem Pferdecadaver vorgenommen. Da der den Tod des Thieres herbeiführende Krankheitsfall nicht ohne Interesse ist, so wird seine ausführlichere Darstellung wohl nicht nur Entschuldigung finden, sondern es möchte vielleicht noch einst mit Dank anerkannt werden, dass er — als den Anfang der belehrenden Thätigkeit in dem neuen Gebäude bezeichnend, der Vergessenheit entzogen wurde. Freilich wär' es viel erfreulicher gewesen, wenn der Patient genesen zu seinem Eigenthümer hätte zurückkehren können, und wir hegen, selbstverständlich, den lebhaften Wunsch, dass die Klinik überhaupt niemals in zu intime Beziehungen zu dem Sectionslokale treten möge!

Während sich uns in St. Petersburg Gelegenheit bot, die Operation des incarcerirten Hodensack-Darmbruches bei Hengsten 39 mal zu unternehmen und dadurch 28 der Operirten zu retten, sind in der Praxis der Dorpatschen Veterinairschule seit 1848 erst zwei Fälle der Art vorgekommen, und die frühern Zöglinge, ein einziger ausgenommen, haben die Ausführung der Operation, in einem concreten Falle, nicht gesehen, was um so mehr zu bedauern ist, als wir auch jetzt noch der Ueberzeugung huldigen, dass das Anschauen der Operation mehr Belehrung gewährt, als die ausführlichste Beschreibung derselben.

Der erste Fall betraf einen schönen Rapphengst eines Gutsbesitzers in der Nähe; an einem Sommerabend, um 11 Uhr, schickte dieser zu uns und wir fuhren mit einem Zöglinge der Veterinairschule dahin, fanden aber das Thier schon in einem hoffnungslosen Zustande. An der linken Seite lag eine eingeklemmte Darmpotion neben dem Thestikel im Scrotum; der Hengst hatte schon seit 24 Stunden an den heftigsten Kolikzufällen gelitten, war indessen seit einer Stunde auffallend ruhig geworden, was — mit dem fast unfühlbaren Pulsschlage und der Temperaturverminderung am ganzen Körper — schon auf den eingetretenen Brand hindeutete.

Da der Eigenthümer aber den Wunsch aussprach, dass die Operation gemacht werden möge, wir auch dem Zöglinge nicht gern die Gelegenheit nehmen wollten, sie zu sehen, so wurde das Thier, beim Laternenschein, in der lauen Sommernacht um 12 Uhr, auf dem Hofe des Besitzers geworfen, und die Operation ging um so schneller von statten, als der Hengst fast gar keinen Widerstand leistete. Er erhob sich zwar von seinem Lager, starb aber schon nach einer Stunde. Die Section unterblieb. —

In unsrer kleinen Schrift „Mittheilungen aus dem Veterinairfache, Dorpat 1849“ sind S. 49, 50 und 51 einige der Umstände angegeben, durch welche nach der Operation des eingeklemmten Leistenbruches zuweilen der Tod herbeigeführt wird, und der jetzt zu besprechende Fall gehört eben auch in diese Kategorie.

Am 25. October d. J., Vormittags ½1 Uhr, traf in unsrer Klinik ein brauner, 10jähriger Hengst, Klepperschlag, ein, den der Administrator eines 19 Werste entfernten Gutes mit folgendem Schreiben sandte:

„Ich nehme mir die Freiheit, Ihnen einen kranken Hengst zuzusenden, den Sie, wenn er crepirt, gefälligst zu anatomischen Zwecken verwenden wollen.

Das Pferd hat einen Bruchschaden, dabei habe ich es diesen ganzen Sommer geritten. Noch gestern Vormittag ging es 5 Werst unter mir ganz munter. Am Nachmittage wollte es nicht mehr fressen, wurde im Stalle nass, warf sich auf die Diele, streckte die Beine etc. Ich liess es wiederholt reiben, weil ich ein andres Leiden fürchtete. Als ich endlich auf das wahre Leiden verfiel, war der Hodensack schon sehr hart. Ich liess ihn mit warmem Oele einreiben und nachher, dummer Weise, sogar mit Terpenthinöl. Der Inhalt des Hodensackes liess sich aber nicht zurückbringen. Die Nacht hielt ich ihn in einer Riege von Stubenwärme, weil es in den Ständen des Stalles zu eng war; durch das Sparkeln des Thieres ward es aber immer schlechter. Seit gestern Mittag frisst und trinkt es gar nichts, während es früher sehr guten Appetit hatte."

„Ich stelle Ihnen das Thier zu, ohne Hoffnung auf Rettung. Mit vollkommenster Hochachtung etc."

Zur Vervollständigung der Anamnese gehört noch, dass der Esthe, welcher das Thier brachte, aussagte: er habe es die ersten Werste im schnellsten Trabe gejagt, später aber im Schritt führen müssen, weil es nicht mehr laufen konnte!

Der Status praesens war folgender: Der Hengst stand mit weit auseinander gestellten Extremitäten, gesenktem Halse und Kopfe, hängenden Ohren; der Blick war stier, die Pupillen erweitert. Die enorme Anschwellung des Scrotums, rechterseits, fiel sogleich in die Augen; es war bis zur Kopfgrösse eines erwachsenen Menschen ausgedehnt, hatte aber nicht die von oben nach unten zugespitzte Form, welche die eingeklemmten Leistenbrüche

sonst gewöhnlich zeigen, vielmehr eine von vorn nach hinten zu ovale Gestalt. Die Geschwulst fühlte sich prall und hart an und weder der Testikel noch eine ausgetretene Darmportion war durchzufühlen. Die braun pigmentirte Haut darauf war an einigen Stellen excoriirt und an anderen schimmerte die Röthe durch. Eine Verkleinerung der Geschwulst konnte durch angebrachten Druck nach aufwärts nicht vermittelt werden. An der linken Seite erschien das Scrotum und sein Inhalt nicht vergrössert; doch liess der Testikel sich nicht frei in demselben bewegen, was auf dessen Verwachsung mit der Tunica vaginalis communis deutete. Die alsbald vorgenommene Untersuchung per anum et rectum constatirte die Gegenwart einer Darmportion in dem Bauchringe der rechten Seite.

Die weitere Inspection ergab: Kälte der Ohren, der Extremitäten und des ganzen Körpers; beschleunigtes, kurzes, energieloses Athmen; Unfühlbarkeit des Pulsschlages an den Maxillararterien. Herz- und Aortenschläge (letztere bei der Untersuchung durch den Mastdarm ermittelt) wurden 106 in der Minute gezählt.

Durch einen an der linken Jugularvene vorgenommenen Aderlass wurden gegen 3 Pfund Blut, welches sehr dunkel und dickflüssig war und in dem Auffangungsgefässe schnell zu einem festen Blutkuchen, ohne Serum und Fibrinschicht, gerann, entleert; dann konnte das Blut nicht weiter zum Fliessen gebracht werden. Unter dem Mikroskope zeigten die Blutkügelchen sich in ihrer normalen runden Gestalt, und ohne verklebt zu sein.

Aus den angeführten Symptomen war nur eine sehr ungünstige Prognose zu stellen, und die Studirenden wurden aufmerksam darauf gemacht: dass wahrscheinlich der Brand in dem eingeklemmten Darmstücke nahe bevorstehe, vielleicht gar schon eingetreten sei, oder Entzündung, Läh-

mung, Brand in andern Theilen des Darmkanals dem Leben des Thieres ein baldiges Ende zu machen drohten. Die veterinairärztliche Klugheit würde daher in solchen Fällen das Unternehmen der Operation des Bruches untersagen, um so mehr, wenn der Eigenthümer des Patienten nicht zugegen oder von der Rettungslosigkeit des Thieres, ohne Operation, nicht vollkommen überzeugt wäre. In wissenschaftlicher Beziehung aber sei diese noch immer indicirt, theils weil in ähnlichen Fällen durch sie doch noch die Patienten gerettet wären, theils aber weil das Thier, ohne Operation, dem Tode nicht entgehen könne.

In diesem Falle durfte sie nicht unterlassen werden, wenn auch der Nichterfolg vollkommen sicher gewesen wäre, weil durch die Belehrung, welche sie jedenfalls gewähren musste, die aufmerksamen Beobachter in den Stand gesetzt werden konnten, künftig, unter günstigeren Verhältnissen, mit Glück zu operiren.

Das Thier wurde daher unverzüglich geworfen, oder richtiger es legte sich selbst ruhig hin, nachdem an dem Wurfriemen gezogen ward. Bei dem Schnitte durch die allgemeine Decke und die Tunica dartos, der sehr ergiebig gemacht wurde, schien es gar keine Schmerzen zu fühlen. Diese Häute wurden nun bis zum annullus abdominalis von der gemeinschaftlichen Scheidenhaut getrennt und dann behutsam ein Einschnitt in der Nähe der erstern in die letztere (den Bruchsack) gemacht. Es flossen wohl gegen 4—5 Pfund röthlich gefärbtes Serum aus, welches die starke Ausdehnung des Scrotums veranlasst hatte und seine Entstehung vielleicht der durch Einreibung mit Terpenthinöl hervorgerufenen Entzündung verdankte. Möglicherweise aber hat auch eine Hydrocele vorher schon bestanden.

Nach Abfluss des Serums trat nun die in dem Bauchringe eingeklemmte braunrothe Darmschlinge deutlicher

hervor. Obgleich der Zeigefinger der linken Hand mit Leichtigkeit neben dem Darme in den Bauchring gebracht werden konnte, so gelang es doch nicht, ohne Erweiterung desselben, die Schlinge mit der rechten Hand, die in das Rectum eingeführt war, zurückzuziehen. Bei den Versuchen dazu gab das Thier durch Aechzen und Stöhnen Schmerz zu erkennen und drängte lebhaft mit den Bauchmuskeln. Der Finger der linken Hand wurde daher nun wieder an der äussern Seite des Funiculus bis an das vordere Ende des Bauchringes eingeführt, dieses etwas hervorgehoben und mit dem Knopfbistourie ein seichter Einschnitt nach oben und aussen in dasselbe gemacht. Dann gelang es sehr leicht, mit der rechten Hand im Mastdarm ziehend und mit der linken nachdrückend, die Schlinge gänzlich zurückzubringen. Darauf ward eine Kluppe über den mit der Tunica vaginalis communis bedeckten Saamenstrang, dem Bauchringe so nahe als möglich aufgelegt, zusammengepresst und zugebunden, warauf sogleich die Wegnahme des linken Thestikels erfolgte, welche, wegen Verwachsung desselben, einige Schwierigkeiten machte, aber doch schnell vollendet wurde. Die Operation hatte, von dem ersten Schnitt an gerechnet, 10 Minuten gedauert.

Nach Vollendung der Operation und Entfesselung des Patienten wurde ihm Ammonium liquidum zum Einathmen vor die Nase gehalten, worauf er sich erhob und die vorbeschriebene Stellung wieder annahm. Wenige Minuten nachher erfolgten Anstrengungen zum Erbrechen, wobei zweimal eine röthliche, trübe, mit Mageninhalt vermischte Flüssigkeit, doch nicht in grosser Quantität, aus Nase und Mund hervorstürzte.

Diese Erscheinung, obgleich bei incarcerirten Brüchen, wo die Thiere durch die Operation gerettet wurden — schon beobachtet, stellte doch die Prognose noch ungünstiger, indem eine Ruptur des Magens zu befürchten war.

In der That starb auch das Thier schon um ein Viertel auf Drei, nicht volle 2 Stunden nach der Operation.

Vor der Obduction — die am nächsten Morgen um 10 Uhr stattfand — ward die Aufmerksamkeit der Studirenden darauf gelenkt, wie, vor allen Dingen, durch dieselbe nachgewiesen werden müsse, dass kein Kunstfehler vorgekommen und daher die Operation nicht als Todesursache anzuklagen sei. Denn selbst in den Fällen, wo der Operateur sich dessen bewusst wäre, wo er auch dem Eigenthümer durchaus keine Garantie in Bezug auf ihren glücklichen Ausfall geleistet habe, könne dieser doch, in dem Unmuthe über seinen Verlust, den Gedanken nähren, dass das Thier nur durch sie zu Grunde gegangen wäre. Darzuthun wäre also:

1) dass die ausgetretene Darmportion nicht noch zwischen der Kluppe und dem Bauchringe läge.

Aus der Erfahrung wurden Fälle angeführt, wo dies ungeübten Operateuren arrivirte, obgleich sie sich überzeugt hielten, dass die Darmschlinge vollkommen zurückgebracht war. Natürlich dauerten bei dem Operirten dann die Kolikzufälle bis zum Eintritt des Brandes, der dem Leben des Thieres ein Ende machte, an.

2) dass der Einschnitt in den Bauchring nicht zu ergiebig gemacht sei.

Wenn dies auch wohl nur sehr selten vorkommen möge und, für den Augenblick, keine weitere Gefahr durch die zu starke Erweiterung des annulus abdominalis erwüchse, so könne dadurch doch die vollständige Verwachsung und Schliessung desselben durch die nachfolgende adhäsive Entzündung beeinträchtigt und erfahrungsgemäss Veranlassung dazu gegeben werden, dass später noch eine Hernie wieder einträte. Es wäre möglich, dass dann der zurückgebrachte Darm wieder bis an die Kluppe oder Ligatur vorfiele und dort abermals eingeklemmt würde.

3) dass der Erweiterungsschnitt nicht nach innen am Saamenstrang gemacht und durch denselben etwa die Arteria pudenda externa oder epigastrica verletzt wäre.
4) dass beim Einschneiden in den Bruchsack oder bei dem Zurückbringen der ausgetreten gewesenen Darmschlinge, diese nicht eingeschnitten oder zerrissen sei.

Nach Abnahme der Kluppen zeigte es sich: dass die Kluppe, rechterseits, ganz dicht vor dem Leistenringe gelegen hatte. Als die Bauchdecken durchschnitten und zurückgeschlagen waren, um zur Ansicht der inneren Mündung des annulus abdominalis zu kommen, fand sich die rechte nur um ein geringes weiter als die linke und in beiden lag allein der Saamenstrang, dessen Blutgefässe in Folge des Abschnürens durch die Kluppe, von Blut strotzten. Es fand sich keine Spur von einem Blutcoagulum vor und in den Leistenringen. Die in dem Bruche enthalten gewesene Darmschlinge machte sich, als ein 17 bis 18 Zoll langes Stück des Ileums, durch die abstechende braunrothe Farbe bemerkbar. Das Stück war, wie der ganze Darmcanal, stark von Gasen ausgedehnt und aufgeschnitten zeigte sich die Schleimhaut schwarzbraun gefärbt, durch Blutaustritt bedeutend verdickt, keineswegs aber leicht zerreisslich und brandig, so dass eine rückbildende Metamorphose sicher nicht zu den Unmöglichkeiten gehört hätte. Entzündet und brandig ward die Schleimhaut des Darmcanals überhaupt nirgends gefunden; die Röthung derselben, besonders im Dickdarm, konnte nur als venöse Stase betrachtet werden. Da die Gedärme schon von Aussen hie und da mit Futterresten verunreinigt waren, so deutete dies mit Sicherheit auf eine Berstung hin, die auch an der grossen Curvatur des Magens, mehr rechts, aufgefunden wurde. Die Schleim- und Mus-

kelhaut waren nur einen Zoll lang eingerissen; die Peritonealhaut aber kreuzweise auf mehrere Zoll Länge geborsten. Der Magen war nicht sehr stark mit Futterstoffen angefüllt und seine Schleimhaut nicht entzündet.

Das Uebrige des Sectionsbefundes übergehen wir hier, als für unsern Fall von geringem Interesse. Genug: sie rechtfertigte die Voraussetzung, dass das Thier bei rechtzeitiger Vornahme der Operation durch diese wohl gerettet wäre!

Ist in dem vorstehenden Aufsatze abermals ein Beweis dafür gegeben, wie viel Belehrung auch aus Krankheitsfällen bei negativem Erfolge der Behandlung zu schöpfen ist — so hat er seinen Zweck erreicht.

V.

Eine Schaf-Missgeburt mit Backentaschen.

Von Gurlt.

(Hierzu die Abbildungen auf Tafel IV.)

Diese höchst eigenthümliche und in ihrer Art bis jetzt einzige Schaf-Missgeburt verdankt die hiesige anatomische Sammlung der Güte des Herrn Thierarztes Knoch jun. in Zechim.

Aeusseres. Nur am Felle erkennt man, dass die vorliegende Missgeburt ein Lamm ist; denn es sind alle Theile vom Felle so sackartig umhüllt, dass nur einige Theile undeutlich hervortreten. Der Kopf ist ganz eingehüllt, der Mund und die Nase, die Augen und Ohren sind

ganz vom Felle bedeckt; es finden sich nur Einstülpungen der Haut an den Stellen, wo ein Körpertheil liegt. Der After ist frei und offen; der Schwanz bildet eine Schlinge und enthält keine Schwanzwirbel; die äusseren männlichen Geschlechtstheile sind ganz verdeckt und eine tiefe Hauteinstülpung führt zur Oeffnung der Vorhaut. Die vier Beine sind mehr durch das Gefühl als durch das Gesicht zu erkennen; sind unregelmässig und zu kurz.

Skelet. Die Knochen des Kopfes sind regelmässig, aber die Schneidezähne sind noch nicht entwickelt.

Die ganze Wirbelsäule ist zu kurz, obgleich die normale Zahl der Wirbel vorhanden ist. Der erste und zweite Halswirbel haben gespaltene Bogen, die Rückenwirbel bilden einen Buckel nach oben, Schwanzwirbel sind nur vier vorhanden, das Brustbein ist gespalten. Die Brustspalte ist jedoch äusserlich nicht sichtbar, weil sie vom Felle bedeckt ist.

Die Gliedmaassen sind zu kurz und es sind vier verkümmerte Zehen vorhanden, die neben einander liegen; die Klauen sind nicht ausgebildet.

Eingeweide etc. Mund und Nase sind durch das Fell geschlossen, aber die Höhlen sind vorhanden. Die beiden Backen haben jede zwischen den dritten Backenzähnen des Ober- und Unterkiefers eine 4 Linien lange Spalte, und diese führen in zwei vollständige Backentaschen. Jede dieser Backentaschen ist 2½ Zoll lang, 2 Zoll hoch und 1½ Zoll breit, und sie gleichen ganz den bei Affen, Hamstern etc. vorkommenden Backentaschen.

Schlund, Magen, Leber, Bauchspeicheldrüse und Milz sind regelmässig, aber der Darm ist sehr mangelhaft; der Dünndarm ist zu eng und viel zu kurz, der Dickdarm besteht nur aus dem Mastdarme; es fehlen also Blind- und Grimmdarm.

Die beiden, sehr verkümmerten, Hoden liegen noch

in der Bauchhöhle; die übrigen Geschlechtsorgane sind auch zu klein und die Vorhautmündung ist aussen von der Haut bedeckt. Nieren und Harnblase sind regelmässig, ebenso die Athmungsorgane und das Herz. Da das Brustbein eine breite Spalte hat, so sind das Herz und der Herzbeutel vorn und unten nicht bedeckt.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel IV.

Fig 1. Die Missgeburt in halber Naturgrösse, von links und unten gesehen.

1. Linkes Vorderbein.
2. Hautfalten, welche den Kopf verbergen.
3. Hautfalte hinter dem linken Ellenbogen.
4. Rechtes Vorderbein.
5. Linkes,
6. Rechtes Hinterbein.
7. Schwanz, jedoch ohne Schwanzwirbel.
8. After.
9. Nabel und Hautfalte, welche die männliche Ruthe bedeckt.
10. Hauteinstülpung auf den linken Rippen.

Fig. 2. Die von der Haut befreite Missgeburt.

1. Kopf.
2. Die Nasenlöcher und
3. der Mund; sie waren von der Haut bedeckt und geschlossen.
4. Unterkiefer und Schneidezähne.
5. Rechte Backentasche (geschlossen).
6. Linke Backentasche (geöffnet).
7. Spalte, die zur Mundhöhle führt.
8. Linkes Ohr.
9. Linkes,
10. Rechtes Vorderbein.

11. Rechte Schilddrüsenhälfte.
12. Die beiden Carotiden.
13. Lungen-, Magen-Nerv und grosser sympathischer Nerv.
14. Rippen der linken Seite.
15. Rippen der rechten Seite.
16. Bauch.
17. Rechtes,
18. Linkes Hinterbein.
19. After.

VI.

Castration der Schafböcke ohne chirurgische Hülfsmittel.

Von

Bretsch, Thierarzt und Lehrer an der Königl. Academie des Landbaues zu Moeglin.

Mehrfach hatte ich vernommen, dass in Russland Schafböcke entmannt würden ohne offnen Schnitt und ohne sonstige chirurgische Hülfsmittel: durch Umdrehen der Hoden um ihre Längenaxe innerhalb des Skrotums und dadurch bewirktes Stopfen der Gefässe des Saamenstranges. Die bezüglichen Schilderungen verdanke ich einer hochgestellten Person, die ein Näheres darüber anzugeben nicht vermochte, und versuchte ich nun so oft (oder so selten) sich Gelegenheit fand, Castrationen nach dieser mangelhaften Beschreibung zu vollführen. Dies gelang aber bei den angestrengtesten Mühen und bester Ausdauer nie. Natürlich lag es nahe, die französische Methode (Leblanc), die Hoden zweimal umzudrehen.

hoch zu schieben und sie mittelst eines Bandes um die Hodensackspitze für einige Tage festzuhalten — mit dieser mir neuen Methode in Verbindung zu bringen; jedoch auch dies glückte nicht, weil das Fixiren der Hoden zu schwer hielt.

In diesem Frühjahre nun traf ich zufällig auf einem hiesigen Gute wieder einmal die Schäfer beim Castrationsgeschäft. Ich ging an's Werk und es gelang in folgender Art: Der Bock lag mit der Croupe auf der Erde, an beiden Vorderfüssen wurde er von einem Gehülfen, an dessen Knie gelehnt, hoch gehalten, und die Hinterfüsse stellte ein zweiter auf der Erde fest, so, dass das Thier eine mehr sitzende Stellung einnahm. Ich kniete theils zwischen den Hinterfüssen, theils an der rechten Seite des Operationsobjects. Nun hielt ich mit der linken Hand die Hoden hoch an den Leib hinauf und zog die Hodensackspitze mit der rechten kräftig herab, hierbei wird, bei älteren Thieren vorzüglich, ein Knistern hörbar, als Beweis, dass die mit Hodensack und Scheidenhaut bestehende Verwachsung sich löse Sodann werden Hodensack und Hoden durch Streichen vom Bauche abwärts tüchtig gedehnt, so lang, als möglich gezogen, der obere Theil des Hodens am Saamenstrange mit der linken festgehalten und nun mit der rechten die Hodenspitze hinauf nach dem Bauchringe gedrückt (der Hoden hat jetzt eine in seiner Längenachse umgekehrte resp. aufgerichtete Lage). Richtet man nun die betreffende Hodenspitze ein wenig rechts resp. links vom Bauchringe ab, ohne ihn auch nur einen Augenblick loszulassen, und setzt den Druck kräftig fort, so gleitet er unter der allgemeinen Deckhaut in die Leistengegend, wo er mit der Spitze (Nebenhodenkopf) nach der Kniefalte seiner Seite zeigend, fest liegen bleibt. Hat man an beiden Seiten diese Manipulation vollführt, so ist der Beutel leer, beide Hoden liegen in ihren Scheiden-

häuten, wie Bubonen in den Leisten, wo sie namentlich bei älteren, grösseren Böcken in den ersten Tagen nach der Operation einige wenige Spannung beim Gehen verursachen, sonst aber kein weiteres Uebelbefinden hervorrufen. Nachbehandlung fand in keiner Weise Statt.

In den ersten 14 Tagen werden die aus ihrer normalen Lage gebrachten Hoden härter und grösser, von da ab aber weicher und kleiner, sie schwinden in drei Monaten fast bis auf die Hälfte ihrer früheren Grösse. Ungefähr dreissig Böcke aller Altersstufen habe ich so behandelt; doch hat keiner nachher Begattungstrieb gezeigt, auch habe ich nie den geringsten Bockgeruch oder -Geschmack an dergleichen geschlachteten und zubereiteten Thieren wahrgenommen. Die Cardinal-Aufgaben der Castration waren somit erfüllt.

Wäre es mir möglich gewesen, vor dem Einschieben der Hoden den Saamenstrang ein- oder einigemal um seine Axe zu drehen, so, glaube ich, würde das Schwinden der Hoden schneller von Statten gegangen sein; allein der Moment, in welchem die Hodenspitze in die Hautfalte über dem Hodensackrande dringt, lag mir stets so ausser aller Berechnung, dass ich das angestrebte Ziel nie erreichen konnte. Böte sich mir mehr Gelegenheit, diese Manipulation zu üben, so möchte sie wohl bald diesem, meinem Wunsche entsprechend ausfallen; aber hier, wie an vielen anderen Orten hat der Thierarzt wenig bei Schafen zu thun, nur in hoher Noth wird er gerufen — der Schäfer ist das Mirakel und alle Vorgänge in der Schäferei bleiben, wie zu Saïs, verschleiert.

Uebrigens gingen die ersten Operationen dieser Art schwer und langsam, namentlich bei sehr grossen Hoden und ehe ich darauf fiel, auf etwaige Verklebungen im Hodensacke zu reflectiren. Hier, wie überall, macht Uebung den Meister: je mehr, je schneller ging es. Die

Thiere zeigen fast gar keinen Schmerz und die Procedur erfordert kaum einige Minuten Zeit.

So weit meine literarischen Mittel reichen, habe ich über diese Art zu castriren nichts verzeichnet gefunden und übergebe somit diese Notiz, mehr anfragend, dem Magazin für Thierheilkunde und meinen verehrten Herren Collegen mit der ergebenen Bitte, falls ihnen Näheres bereits darüber bekannt, mich gütigst solches wissen zu lassen*). Ich beanspruche in keiner Weise irgend eine Priorität in dieser Sache und möchte sie um so lieber unter „Curiosa" eingereiht wissen, da ein Abschluss in derselben doch noch in Ferne bleiben wird.

Eine grössere Wichtigkeit dürfte diese Action erlangen, wenn sie bei Menschen ausführbar wäre, theils (wenn

---

*) Ich habe dieses Verfahren, Schafböcke unfruchtbar zu machen, im Jahre 1845 im südlichen Russland, in der Gegend von Woronesh kennen gelernt und dasselbe seit jener Zeit in den Vorlesungen über Operationslehre meinen Zuhörern mitgetheilt. Das Verfahren ist aber keineswegs in jener Gegend oder überhaupt in Russland allgemein bekannt oder als eine gangbare Methode im gewöhnlichen Gebrauch, sondern es wurde uns auch dort nur als ein vor einiger Zeit zu Tage gekommenes Beispiel von raffinirtem Eigennutz eines Schäfers erzählt. Derselbe hatte nämlich von dem jährlichen Verkauf der jungen Böcke aus der hochfeinen Heerde seines Herrn eine nicht unbedeutende Tantieme, welche sich jedoch zu vermindern anfing, als die Nachzucht dieser Böcke in den fremden Heerden immer zahlreicher wurde und somit ein Nachkaufen seiner Böcke immer weniger stattfand. Er soll nun hierbei auf den Gedanken gekommen sein: durch Zusammendrehen der Saamenstränge die Function der Hoden zu vernichten, aber dabei doch diese Organe zu erhalten und somit die Thiere beim Verkauf als Böcke erscheinen zu lassen. Er soll dies durch mehrere Jahre getrieben und seinen Zweck erreicht haben, bis die Sache entdeckt wurde und zu mehreren Prozessen Veranlassung gab. Das in Rede stehende Verfahren kann also auch für die gerichtliche Thierheilkunde von Interesse sein. Hertwig.

auch nur in seltneren Fällen) um kranke Hoden zu heilen, theils aber um das Kopten-Handwerk (die Eunuchenfabrikation) etwas weniger mörderisch zu machen, dem Tode mehr Opfer zu entreissen, der, soviel mir bekannt geworden, von Kindern unter 10 Jahren noch 10 Procent dahinrafft.

VII

Eine durch Zincum aceticum und Chelidonium heilbare Leberkrankheit bei Pferden.

Von Grzedziewski.

Die Pathologie in ihrem jetzigen Streben nach Hegemonie, und in diesem einseitigen Streben, möchte ich sagen, in sich die wissenschaftliche Heilkunde allein zu repräsentiren, lässt in diesem Sonderfache eigentlich die ganze Heilkunde aufgehen. Die Pathologie ist nun freilich die unentbehrlichste aller Hülfswissenschaften, sie ist und bleibt aber dessenungeachtet, ähnlich andern naturwissenschaftlichen Fächern, der Mechanik, Dioptrik u. s. w., immer nur eine Hülfswissenschaft, und ist keineswegs die Mutter der Heilkunst, und selbst in ihrer idealsten Vollendung ist sie noch nicht einmal der Anfang der Therapie. Der streng wissenschaftlichste Patholog braucht nicht einmal Arzt zu sein. Ja, mehrere dieser Gelehrten sagen sogar: die Pathologie habe sich um die Erfolge der Therapie gar nicht zu kümmern. Sie wollen als Naturforscher auf diesem Gebiete unabhängig sein. — Wie wollen nun Einige in dem Glauben verbleiben: die wissenschaftliche

Pathologie könne aus sich selbst heraus ein Gesetz für die Praxis aufstellen, und in ihrer Vollendung die einzige richtige Behandlungsart aller Krankheiten finden? Es scheint mir, als ob diesem Ziele nachgesetzt würde, denn man hört jetzt fast ausschliesslich nur von pathologischen Forschungen, von therapeutischen Forschungen aber nur wenig oder gar nichts; selbstständige Forschungen auf diesem Gebiete möchte man wo möglich noch für Unwissenschaftlichkeit ausgeben. — Wenn es nun aber darauf ankommen sollte, den Maassstab nachzuweisen, nach welchem die Vollkommenheit der Heilwissenschaft zu bemessen sei, so ist es offenbar, dass dieser Maassstab keineswegs in der Vollkommenheit der pathologischen Forschungen liegt, sondern bloss in der Anwendbarkeit der Heilwissenschaft zum Zwecke der Heilung, also in der Therapie. Ich urtheile nun, dass die Heillehre, als selbstständige Wissenschaft der Pathologie gegenüber frei zu pflegen, bei uns praktischen Thierärzten eine weit höhere Berechtigung finden muss, als alle pathologischen Forschungen zusammengenommen. Die Pathologie ist eine Sache für sich, und die Therapie ist auch eine Sache für sich. Wenn ich als praktischer Thierarzt mich ausschliesslich mit freier Forschung der Heillehre beschäftige, so liegt der Grund darin, dass der heutige Stand der Pathologie, trotz ihrer Fortschritte, mir noch zu roh erscheint, um hieraus für Heilzwecke irgend erhebliche Nutzanwendungen ziehen zu können.

Der Werth der pathologischen Forschungen für die Heillehre soll dadurch nicht verkleinert werden. Die pathologische Mikroskopie hat unter Andern die pflanzlichen Bildungen, die auf der Haut vegetirend als Krankheitsformen auftreten, ausser Zweifel gesetzt. Es ist ersichtlich, wie die Diagnose dadurch an Sicherheit gewonnen hat, auch sind wir in therapeutischer Beziehung dadurch nicht ohne Vortheil geblieben. Es erscheinen uns diese Krank-

heiten nicht mehr als eingewurzelte Constitutions-Fehler u. s. w., eine Ansicht, die der Heilbarkeit derselben viel geschadet haben mag. Hier steht die Pathologie aber auch auf der Grenze ihrer möglichen Wirksamkeit. Sie vermag uns zur Erreichung des Heilzweckes nicht die geringste Auskunft mehr zu geben. Diese Pflicht hat die Therapie zu überwachen, und zwar durch Prüfung des vorhandenen empirischen Materials, und wenn dieses nicht ausreicht, durch das therapeutische wissenschaftliche Experiment, nicht aber durch Grübeln über zerlegte Kadaver.

Einige glauben nun aber, dass sich die Therapie aus den pathologischen Forschungen so leicht ergiebt, wie das Resultat einer Rechnung aus dem Ansatz derselben. Ich schliesse dieses daraus, dass einzelne Ergebnisse der pathologischen Anatomie und Chemie sehr häufig benutzt werden, für eine Zufallsgruppe neue *Causae proximae* zu finden, aber eigentlich doch nur um alte Gedankenbilder neu zu benennen. So nennt man Entzündung jetzt Faserstoffkrase, Typhus — albuminöse Krase, Wassersucht — seröse Krase. Darnach werden nun auch die Mittel umgetauft, um auch hier, wie man sagt, mit der Wissenschaft fortzuschreiten. Die Antiphlogistica werden Antihyperinotica genannt u. s. w. Weil man beobachtet hat, dass ein solcher sogenannter Faserstofflöser, wie Salpeter, dem Aderlassblute beigemengt, den Faserstoff desselben verringern oder auflösen konnte, so zog man gleich hieraus den Schluss, dass dieses ein Mittel gegen Faserstoffkrase sein müsse. Diese roh empirische Anschauung nennen sogar Einige wissenschaftlich. Man vergisst natürlich dabei, dass die gefundene Blutveränderung in ihren verschiedenartigsten Gruppirungen (Krasen) nichts anderes ist als Krankheitsform, keineswegs nächste Ursache oder Wesen der Krankheit. Faserstoffvermehrung findet sich nicht allein in Krankheiten, die durch Salpeter heilbar sind, sondern

auch in Krankheiten, die durch Eisen heilbar sind, wie dieses vielfältige praktische Beobachtungen darthun. Was ist nun eigentlich der Faserstofflöser? — Ob die nosologische Form Krase oder anders heisst, bleibt sich ganz gleich, ein Antimittel giebt es gegen Krankheitsformen nicht. Wer Mittel gegen Krankheitsformen, mögen sie einen Namen haben, wie sie wollen, sucht, ist und bleibt ein roher Empiriker. Es bleibt sich hierbei gleich, ob er die Krankheitsform mittelst natürlicher Sinne oder verschärfter Sinne, Mikroskope u. s. w., oder mittelst der Chemie, oder mittelst noch anderer künstlicher Instrumente entdeckt. Wenn nun aus dieser falsch wissenschaftlichen oder eigentlich aus dieser gar nicht wissenschaftlichen therapeutischen Anschauung die allgemeine Klage über Unsicherheit der thierärztlichen Erfahrungen entspringt, so ist, wenn man die Sache genau überlegt, diese Klage ganz ungegründet. Denn man muss bedenken, dass man beim Suchen von Mitteln gegen wesenlose und wandelbare Zufallsgruppen, mag man sie so oder so benennnen, niel zu einem Ziele kommen kann (der Beweis davon ist hinreichend darin gegeben, dass die wichtigsten und gefährlichsten Thierkrankheiten von der heutigen Thierheilkunde ungeheilt gelassen werden), dass ferner die Empfehlung der Mittel unwissenschaftlich formirt wird, und dass man auf diese Art doch eigentlich nur zu einem Zerrbilde von Erfahrung kommen kann.

Nichts ist natürlicher, als dass sich viele Thierärzte von dieser Heilmethode zur Homöopathie hinwenden. — Allerdings mögen viele dieser homöopathischen Kurirer glauben, dass die Gabenlehre ein wesentliches Stück der Homöopathie sei, und Viele mögen auch wohl nur dieses eine Stück davon kennen und unter dem Namen homöopathischer Thierarzt Streukügelchen anwenden (ich entnehme dieses wenigstens so ungefähr aus den Schriften

darüber, von denen mir manchmal ein Probeblatt zukommt). Man kann aber doch sagen, dass ihre Heilversuche durch diese Streukügelchen, oder wie sie das nennen, den Organismus nicht feindlich angreifen, und dass sie der allopathischen Methode gegenüber, wenn nicht im Vortheile, doch wahrscheinlich auch nicht im Nachtheile bleiben mögen, wie dieses schon mehrere Beispiele dargethan haben sollen. Wenn nun diese Kurirer das von Hahnemann zuletzt erdachte mystische Stück dieser Heillehre als Wahrheit und Hauptsache betrachten, so würden sie allerdings nicht überall als homöopathische Thierärzte approbirt werden. Das ist nun aber freilich rein ihre Sache.

Die Homöopathie ist eigentlich kein medicinisches System, denn sie besteht nur aus einzelnen Stücken, die eine Sonderung zulassen. Die Gabenlehre ist, soweit ich davon Kenntniss habe, ein ganz unwesentliches und gleichgiltiges Stück derselben. Die Homöopathie bestand schon lange, ehe noch Jemand an Streukügelchen und 1000 Potenzen dachte.

Wenn ich dieser Methode nun auch eben kein Wort reden will, so muss ich doch einigermassen darauf eingehen, denn sonst würden meine Leser mich nicht so recht verstehen können, wenn ich weiter den oben erwähnten Krankheitsfall bespreche. — Ich muss ein vollkommen klares Verständniss der Grundsätze der erfahrungs-wissenschaftlichen Heillehre geben, damit durch eigene Ueberzeugung die Verdächtigungen gegen dieselbe überwunden werden können.

Verdienst der Homöopathie bleibt es, dass sie die dogmatische Heilkunde nicht anerkannte. — Wenn sie aber alle so und so benannten Krankheitsformen verwirft, ohne dafür etwas Besseres an diese Stelle zu setzen, so hat sie offenbar nur eine sprachliche Form gebrochen, welche, so schlecht sie auch immer sein mag, dennoch für

die Umgangssprache Kürze und Erleichterung gewährt. Die Homöopathie ist auf dem roh empirischen Standpunkt stehen geblieben, denn ihre *Similia Similibus* bezieht sich ausschliesslich auf Zufälle, deren Zufälligkeit die ebenso wandelbare Aehnlichkeit beigefügt ist. — Das Symptom gilt für das allein Erkennbare. Auf diese Weise entstand ein neues, starres und unbiegsames Dogma. Kein Heilmittel taugte anders, als nach dem *Dogma Similia Similibus.*

Es scheint nun freilich, dass die Sinnlosigkeit dieses Dogma allem Zweifel entrückt sei, denn nach der roh empirischen Fassung, wie die Kurirer es nehmen mögen, ist dieses *Similia Similibus* in der That unsinnig. — Wenn man dieses aber von dem erfahrungswissenschaftlichen Standpunkt betrachtet, so ist es nicht so ganz unsinnig, wie man glauben möchte, denn es hat den Sinn eines vorläufigen Heilfindungs-Gesetzes! Das ist wichtig.

Wie Jeder weiss, bestätigt sich mehr und mehr die Vermuthung, dass die Arzneien an den Organen, welche sie bei gesunden Thieren afficiren, auch ihre heilende Wirkung bei kranken Thieren äussern, wozu der unten erzählte Krankheitsfall eben auch einen Beleg liefern kann. Bei der Auswahl des daselbst angegebenen Heilmittels ist hierauf mit Rücksicht genommen worden. — Dieses ist also die Anwendung der *Similia Similibus,* wie sie wissenschaftlich und erfahrungsmässig bis jetzt gerechtfertigt erscheint, und eben die Weise, wie die Rademacher'sche Erfahrungsheillehre selbstständig bei Thieren ihre Anwendung erfährt, ohne von der Menschenheilkunde auch nur ein Jota in Abzug zu bringen. Letzteres ist auch gar nicht nöthig. Die Arzneiprüfungen sind meist mit Thieren angestellt, mit Menschen weniger. Man sieht also leicht ein, dass der Thierarzt weit besser zu einer selbstständigen Erfahrungsheillehre kommen muss, als der Men-

schenarzt, und dass überhaupt die Rademacher'sche Erfahrungslehre zu einer vorzüglichen Anwendung in der Thierheilkunde befähigt ist.

Die allopathischen Arzneimittellehren, welche die Arzneiprüfungen mit aufgenommen haben, werden daher (beiläufig gesagt) für den Paracelsisten noch immer ihren Werth behalten. Nur muss man in diesen Büchern freilich sich nach der Eintheilung nicht richten. Die Arzneiwirkungslehre ist genau von der Heilwirkungslehre zu scheiden, indem Arzneiwirkung und Heilwirkung etwas ganz Anderes ist und nicht zusammen gehört. Arzneiwirkungslehre ist durch und durch nichts weiter als Pathologie, und muss als eigentliche Arznei-Pathologie mit der Heilwirkungslehre gar nicht vermischt werden, ja nicht einmal in einem und demselben Buche gegenübergestellt sein, indem man dadurch, wie die Erfahrung zeigt, gar zu oft geneigt wird, die Heilwirkungslehre als den mit andern Worten umgekehrt geschriebenen Satz der Arzneiwirkungslehre darzustellen und zu betrachten; was offenbar falsch ist.

Auf die oben erwähnte Art sind also die vorläufigen Anlässe zur Anwendung der Heilmittel nach Rademacher'schen Grundsätzen begründet. Mein Leser wird daher nicht oberflächlich urtheilen, dass diese Anlässe nach willkürlichen Annahmen gewählt sind, und auch nicht urtheilen, dass dieselben aus der Menschenheilkunde entlehnt sein müssen.

Ich komme jetzt zu der oben erwähnten Krankheit, und brauche mich durch Randbemerkungen nicht mehr zu unterbrechen.

Es war eine ganz eigenthümliche Krankheit, die im Monat Juli mir vorkam. — Sollte man sie Kolik nennen? Wer konnte dagegen Einwendung machen. Die Pferde benehmen sich wie bei der Krampfkolik. — Warum soll

ich die Symptome derselben beschreiben, da sie Jedem bekannt sind. Wie kann aber eine Kolik 7 und 8 Tage anhalten? — Hat Jemand so was Seltsames gesehen? Der Puls war zu Anfange verlangsamt, zuletzt aussetzend, verschwindend, schnell, nie voll und hart; die Schleimhäute aufgedunsen; von Gelbfärbung keine Spur, ebensowenig von Auftreibung des Leibes oder irgend einem zu erregenden bemerkbaren Schmerz am Leibe; dabei die hartnäckigste Verstopfung; ich sage Verstopfung, das ist falsch. Der Mist, den man zuweilen in kleinen Portionen nach Klystieren u. s. w. sah, war ganz dünnbreiig weich, dabei lichthell. Alles, was gegen diese Krankheit eingegeben wurde, lag todt, ohne jede Wirkung, wie in einem Kadaver. Zwei Pferde verlor ich an dieser Krankheit. Ein drittes Pferd rettete ich durch eine starke Purgirpille aus Calomel, Aloë, Glaubersals und Seife nach Art der Allopathen. Aber auch die crepirten Pferde hatten solche Pille bekommen, das Mittel half aber nichts. Bei diesen Pferden wurde ausserdem in passenden Verbindungen noch angewandt: Chelidoniumkraut in Abkochung, Belladonna mit Glaubersals, Asa foetida, Aloë, Calomel, Kamillen, Entian, Leinsaamen, Salmiak, Oel, Opium, Campher, Knoblauch mit Milch, Cichorien, Klystiere, Einreibungen, eine Menge Hausmittel zuletzt, die ich schon vergessen habe. Alles war ungenügend, die Pferde crepirten unter Kolikzufällen in 7 und 8 Tagen. Die Section zeigte in der Hauptsache eine erweichte, breiige Leber, kaum eine Röthe am Darmkanal. Der Mist war überall ganz dünnflüssig, von Verstopfung keine Spur.

Mein Leser wird sehen, wie ich hier eine Formbehandlung im Sinne der Orthodoxie so ziemlich nach altem Schrot und Korn gut betrieben habe. — Ich erzählte mein Missgeschick einem Freunde, der, sich beziehend auf meine Behandlung der Krankheiten, folgenden Vers sagte:

Immer noch den alten Kohl
Kochen faule Bäuche;
Neuer Wein geziemt sich wohl
In die neuen Schläuche.

Ja, es ist leicht klug reden; in der Wirklichkeit kann man sich aber unter Umständen einer solchen rationellen Formbehandlung nicht entschlagen. Dank den rationellen Vieharzneibüchern, die das Publikum zu einer gewissen rationellen Höhe heranbilden, zumal wenn sie noch mit Kupfern geschmückt sind. — Würde ich verstanden haben, die Aphorismen des Hippokrates — aus denen Schiller sein Motto zu den Räubern entlehnt haben soll — praktisch anzuwenden, so würde ich vielleicht gesagt haben: die Mittel waren vorzüglich gut, die ich in Anwendung brachte, der Heilungsfall beweise dieses zuverlässig. Ueber die beiden Todesfälle würde ich von mythischen Abnormitäten, von wahnsinnigen Stimmungen im Organismus und von totalen Schöpfungsverrücktheiten gesprochen haben, weil diese guten Mittel nichts genutzt hatten. Es liesse sich annehmen, dass ein Vieharzneibuchkundiger mich für einen sehr grossen Thierarzt hätte halten müssen. Da ich mich aber selber dafür nicht halte, so konnte ich den betreffenden Mann für die oben erwähnte Leistung unmöglich nach der Taxe plündern.

In meiner Praxis habe ich oft bemerkt, dass bei den sogenannten Neurosen (zu denen Rychner die Koliken zählt, und denen er ehrlich bekennt, dass er in Behandlung derselben nur roher Empiriker sei) sehr oft und häufig die Grundstörung des Urleidens ausserhalb der Nervenbahn lag. Ich habe Lähmungen und andere Nervenaffectionen beobachtet, die blos ein Reflex von einem Grundübel waren, welches ausserhalb der Nervenbahn lag. So habe ich Lähmungen des Hintertheils bei Kühen, deren Grundursache ein Leberleiden war, mit Quassiawasser er-

folgreich behandelt. Lähmungen, die von den erstgenannten durch Nichts sich unterscheiden liessen, hatten aber wieder ihren Grund in Krankheiten des Herzens u. s. w. Ich nahm an, dass ein ähnlicher Zustand auch in der oben erwähnten Krankheit, mit der ich es zu thun hatte, bestehen müsse. Dass nämlich die Kolik blos ein Reflex von einem Grundübel sei, welches ausserhalb der Nervenbahn liegen müsse.

Nach dem Hindrängen zu Lebermitteln bei Behandlung der erwähnten Krankheiten, wird mein Leser schon längst errathen haben, dass ich die Krankheit als Leberleiden betrachtet habe, und die Kolikschmerzen sowie den in seinen Bewegungen gelähmten Darmkanal als einen Reflex dieser Krankheit. Ich glaubte unter solchen Umständen die Belladonna, die bei Rindern, vielleicht auch bei Pferden, ein gutes Lebermittel ist, mit Vortheil geben zu können. Dasselbe glaubte ich vom Schöllkraute. Calomel und die übrigen Mittel gab ich schon ohne jede Ueberzeugung. Der Purgirpille vertraute ich nicht als ein Heilmittel, sondern dass sie durch einen feindlichen Gegenangriff die Krankheit überbieten würde. Solche gegnerische Heilungen sind möglich. Ich täuschte mich in dem einen Falle auch nicht. Die Purgirpille that das Ihrige. Das Pferd wurde in der That gesund. Als wirkliches Heilmittel der Krankheit konnte ich sie aber natürlich nicht einen Augenblick ansehen. Auch zeigte es sich sogleich, wie unsicher dieses Mittel war; die Purgirpille bewirkte in zwei andern Fällen rein gar nichts.

Mein Leser wird nun einsehen, wie ich nothwendig daran denken musste, eine andere Behandlung einzuleiten, als kurz darauf ein sehr hübsches Pferd mit derselben Kolik in meine Behandlung kam.

Auch bei diesem Pferde bestand die Krankheit schon 3 Tage. Der Eigenthümer, ein wohlhabender Bauer, hatte

Tag und Nacht mit dem Pferde zugebracht. Alle Mittel der Vieharzneibücher waren erschöpft. Der Darmkanal reagirte auf alle diese Mittel wie ein Kadaver. Die Kolik wurde in Intervallen wüthend. Auch Ader hatte ein Schmied geschlagen, Einreibungen und Klystiere gemacht, Alles vergeblich. — Ich erkannte auf den ersten Blick natürlich meine Krankheit wieder. — Ich wusste genau, dass die Leber krank war, dass aber kein Lebermittel zur Wirkung kommen würde, wenn nicht die wüthende Kolik beschwichtigt würde. Ich wusste nun ferner, dass die heftigsten und tödtlichsten Affectionen des Darmkanals, oder in diesem Falle vielmehr der Bauchganglien, sich oft durch keine Bauchmittel, wohl aber durch Gehirnmittel beschwören liessen, selbst wenn weder Gehirn noch Rückenmark dabei betheiligt ist. Wie das kommt — weiss ich nicht. — In Betracht dieser Umstände verordnete ich wörtlich wie folgt:

℞ Zinci acetici,
Tinct. Chelidonii ana ʒ vj,
Aquae ʒ vj.

Alle halbe dann ganze Stunden 2 Esslöffel voll in ½ Quart Leinsaamenschleim einzugeben. Ausserdem wurden Reibungen angestellt.

Die Gabe des Chilidoniums könnte man klein nennen. Homöopathische Gaben habe ich noch nie gebraucht und werde sie auch nicht brauchen. Wie es aber zugeht, dass beim Chelidonium namentlich, nicht immer, aber doch oft, kleine Gaben mir wirksamer scheinen, weiss ich wirklich nicht zu erklären. In der Regel fange ich mit grossen Gaben an, und vermeide sie, wenn ich keinen Heilerfolg sehe. Grosse Gaben hatte ich in diesem Falle bei den krepirten Pferden schon gebraucht.

Wenn mein Leser genau aufgepasst hat, so wird er einsehen, wie fest und bestimmt Zink in erster Reihe der

Heilversuche hier angezeigt war. Jede Heilung ist nur ein Versuch. Bestimmt und genau konnte ich allerdings nicht wissen, ob Zink helfen würde oder nicht. Nach den oben gemachten Betrachtungen wäre es aber eine wahre Kunst gewesen, das Mittel zu verfehlen. Es wird also immer nur Der von Unsicherheit der Indicationen sprechen, der in diese Heillehre nicht weiter eingedrungen ist, als dass er höchstens der Mode wegen den Rademacher gelesen hat, und nun gleich Urtheile darüber zu haben denkt.

Das Pferd wurde augenblicklich sichtbar ruhiger. Bald darauf erfolgte der erste dünnbreiige, lichthelle, schlecht verdaute Mist, später trüber Urin, der allmälig klarer wurde, als die Wiederholung der Arznei in Gebrauch kam. — Wenn man die wirkungslos verbrauchten riesigen Arzneigaben mit dem Inhalte des Fläschchens in Vergleich sog, musste man sich in der That über die Thierheilkunde Betrachtungen hingeben, die keinen angenehmen Eindruck hinterliessen.

Hätte Jemand die eben erwähnten Ausleerungen bei dieser Krankheit kritisch nennen wollen, so hätte er es immerhin thun können, der davon übliche Begriff war hier gegeben, durfte aber von erfahrungswissenschaftlicher Auffassung der Krankheits- und Genesungsvorgänge nicht mehr in dieser Weise anerkannt werden. Solche Krisen setzen eine bewusste planmässige Reaction des Organismus zum Zwecke der Heilung voraus, wogegen hier blos ein unveränderliches Gesetz waltet, welches aber freilich in manchen Fällen als höchst wunderliche Erscheinung auftritt.

Bei der genannten Medicin wurde das Pferd ohne jeden Zwischenfall gesund.

VIII.

Die chemische Einwirkung des Kalkes auf thierische Kadaver.

Von Demselben.

Wie bekannt, soll nach sanitäts-polizeilichen Vorschriften der Kadaver eines an ansteckenden Krankheiten gefallenen Thieres tief in die Erde versenkt, mit Kalk beworfen und so begraben werden u. s. w.

Im Regulativ von 1835 heisst es S. 38 wörtlich also:

> „Der Kalk, dessen man sich bedient, um erforderlichen Falls todte Körper zu einer schnellen Verwesung zu bringen, muss gebrannt und an der Luft zerfallen, oder durch das Löschen in einen Brei verwandelt sein. Er muss aber den Körper berühren, weil er sonst unwirksam ist."

Wie man hieraus ersieht, wird bei diesem Verfahren der Zweck verfolgt, den Kadaver so rasch wie möglich zu zerstören, damit das Contagium, welches an demselben haftet, wahrscheinlich auch vernichtet werde.

Die Gewohnheit, den Kalk täglich zu gebrauchen, das heisst, denselben in vorkommenden Fällen sogleich polizeilich anzuwenden, ist so mächtig geworden, dass es uns nicht einmal einfällt, zu fragen: welcher Art ist denn eigentlich die Wirkung des Kalkes auf thierische Kadaver? Wir scheinen vollständig befriedigt, den oben angeführten Satz des Regulativs zu wissen, nach welchem der Kalk den thierischen Körper rasch zersetzen soll. Da nun aber ein solches *res judicata est* nicht mehr an der Zeit ist, so wollen wir einmal fragen: wie soll der Kalk auf den thierischen Kadaver wirken? Soll er als Desinfections-Mit-

tel wirken, so muss er in chemischer Weise den schädlichen Stoff entweder zersetzen, oder sich mit demselben zu neuen, unschädlichen Körpern verbinden.

Der Kalk hat nun auf thierische Kadaver eine dreifache, ganz verschiedenartige Wirkung.

Ist der thierische Kadaver noch nicht durch Fäulniss angegangen, also frisch, so verhindert der Kalk nicht allein die Zersetzung desselben, sondern verhütet dieselbe sogar, und zwar in dem Grade, dass man von ihm sagen kann, er habe die Fähigkeit, den Körper frisch zu erhalten. Kalk conservirt Fleisch, Blut, frische thierische Auswürfe, Urin u. s. w. vor eigentlicher Fäulniss. — Die Fäulniss, Zersetzung, tritt allerdings später doch ein, aber weit langsamer, als die Natur es mit sich bringt.

Sobald nun diese faulige Gährung oder Fäulniss, Zersetzung, eingetreten ist, so wirkt der Kalk wieder anders auf den Kadaver.

Der Kalk verbindet sich nämlich mit den in der faulenden Masse enthaltenen Säuren, und giebt auf diese Art das Ammoniak und andere flüchtige, stark riechende, chemische Verbindungen, an denen wahrscheinlich das Contagium in vielen Fällen haften mag, aus dem Grunde augenblicklich frei, weil er ein weit stärkeres Alkali ist, als diese Stoffe. — Seine nächste Wirkung ist demnach die: dass er die Menge der entweichenden Riechstoffe und damit folglich auch die Stärke des Geruchs und der Ausdünstung viel bedeutender vermehrt, wie dieses im natürlichen Zustande stattfinden würde. — Es kommt nun darauf an, ob diese Ausdünstungen von der Erde aufgesogen werden, und bei Gelegenheit wieder verdunsten, oder durch Wasser ausgezogen werden, oder ob sie sich gleich in die Luft verbreiten, ob sie dann von Winden rasch oder langsam verjagt werden, oder ob sie und wie lange sie eine gewisse Umgegend verstinken.

Die darauf folgende dritte Wirkung des Kalkes ist sodann die: — dass er fernere Zersetzung wiederum verzögert, indem er die sich zersetzende Masse allmälig zur Bildung von Salpetersäure zwingt. Der Kalk verbindet sich nämlich mit dem Schwefel und mit dem Phosphor des Kadavers, und veranlasst die stickstoffhaltigen Substanzen, die noch nicht verflüchtet sind, sich in Salpetersäure zu verwandeln, und sich auf diese Art ebenfalls mit ihm zu verbinden, anstatt dass dieselben in Gestalt von Ammoniak u. s. w. weiter verflüchtigen.

Mit Ausnahme des ersten eben beschriebenen Verlustes, den der Kalk als Zusatz zu den schon faulenden Körpern alsogleich und durch eine etwas unbestimmte Zeitdauer veranlasst, hält er diejenigen Bestandtheile zurück, an den möglicherweise noch das Contagium haften kann.

Nach dem letztbeschriebenen Vorgange verhält sich die ganze faulige Masse, wenn der Kalk nämlich in gehörigem Verhältnisse zugesetzt war, anscheinend ganz ruhig, das heisst: die faulige Gährung schreitet nicht weiter vor.

Der Kadaver entwickelt dann freilich keine Ausdünstungen mehr und der Kalk ist in diesem Sinne alsodann als Desinfections-Mittel gut, zumal da die neuen Verbindungen, die der Kalk eingegangen ist, möglicher Weise unschädlich sind, das heisst: das Contagium nicht mehr enthalten mögen. Ob dieses Letztere aber auch wirklich so sei, ist freilich eine andere Frage, denn nicht jede chemische Umwandlung hat das letztere Ergebniss zur Folge. — Die Erfahrung soll auch dieses bestätigen. Gerber sollen sich an Häuten, die lange Zeit in der Kalkgrube gelegen haben, und die von Milzbrand krankgewesenen Thieren herkamen, ganz gehörig angesteckt haben*).

*) Reine Thatsachen hierüber liegen nicht vor und sind auch schwer zu erlangen, weil die Gerber stets zuerst die rohen Felle angreifen müssen und sich also durch diese inficirt haben können. H.

Weitere Forschungen über diesen Gegenstand wären nicht unwichtig, zumal da seit der Herausgabe des Regulativs von 1835 sich so manche Ansichten geändert oder vielmehr erweitert haben.

IX.

Ueber die künstliche Beschleunigung des Wachsthums der Hufwand.

Von

Dr. Brauell, Kaiserl. Russischem Professor in Dorpat.

In sehr häufig vorkommenden, gewöhnlich pathologischen, Fällen ist es bekanntlich sehr wünschenswerth, dass der Huf in möglichst kurzer Zeit möglichst weit herunterwachse, und schon unsere Vorfahren haben sich bemüht, diesen Zweck, wo nöthig, durch künstliche Mittel zu erreichen. Die Behandlung des Hufs mit Wasser, sogenannten erweichenden Umschlägen, verschiedenen Salben etc. war und ist noch heute im Gebrauch, um das Wachsthum desselben zu beschleunigen, und namentlich wurde und wird noch jetzt die Einreibung verschiedener Salben an der Krone empfohlen, um das Wachsthum der Hufwand zu befördern. Ob aber die von verschiedenen Seiten zu dem letzterwähnten Zweck empfohlenen verschiedenen Mittel alle in quantitativ gleicher Weise auf das Wachsthum der Hufwand wirken, und wie dieses oder jenes Mittel anzuwenden sei, um bestimmte Erfolge zu erzielen, darüber giebt weder die ältere noch die neuere thierärztliche Literatur einen auf genau beobachtete Thatsachen begründeten Aufschluss; ja dieselbe liefert nicht einmal den Beweis da-

für, dass die zur Beschleunigung des Wachsthums der Hornwand empfohlenen Mittel die ihnen zugeschriebene Wirkung in der That auch zu äussern im Stande seien. Ich hielt die Beantwortung dieser Fragen theils ihrer praktischen Wichtigkeit wegen, theils aus andern Gründen, welche mit meinen fortgesetzten Arbeiten über die Physiologie und Pathologie des Fussendes, namentlich des Pferdes, im Zusammenhange stehen, für eine lohnende Aufgabe, und da im vorigen Jahre wieder die Reihe an mir war, eine Preisfrage für die Studirenden der hiesigen Veterinär-Anstalt zu stellen, so wählte ich, getreu meinem bisher befolgten Princip: auch die Studirenden, wenn ihnen wissenschaftliche Aufgaben gestellt werden, soweit es deren Kraftmaass gerade gestattet, zur Förderung der Wissenschaft auf empirischem Wege zu veranlassen, den oben besprochenen Gegenstand zum Thema, indem mir dabei die Fragen vor Augen schwebten: a) ob sich das Wachsthum der Hufwand beschleunigen lasse durch Application verschiedener, zu diesem Zweck empfohlener, Mittel an der Krone; b) ob diese Mittel einen quantitativ gleichen Einfluss auf das Wachsthum der Hufwand haben oder nicht, und c) ob und welchen Unterschied die einmalige oder mehrmalige Anwendung eines und desselben Mittels in der Dauer der Wirkung bedinge. Einer meiner Zuhörer, Herr Lorentzen, hat sich der Lösung dieser Aufgabe unterzogen, indem er die Fragen wenigstens in Bezug auf einige Salben, welche zum Zweck der künstlichen Beschleunigung des Wachsthums der Hufwand angewandt werden, soweit es die Zeit und die Zahl der zu den Versuchen disponiblen Thiere gestatteten, auf experimentellem Wege zu beantworten versucht hat, und ich glaube nichs Unnützes zu thun, wenn ich die von Herrn Lorentzen gewonnenen Beobachtungs-Resultate in Kurzem mittheile und, so weit die-

selben es zulassen, zunächst in praktischer Richtung, verwerthe.

Herr Lorentzen hat an 7, mit normalen Hüfen und gesunden Füssen überhaupt versehenen, Pferden, an einem 13 Jahre alten und an 6 Füllen von 1—1½ Jahren 10 Versuche angestellt: a) mit Schweinefett; b) mit Hufsalbe, bestehend aus 3 Theilen Terpentin und 12 Theilen Althäsalbe. Ich bezeichne dieselbe mit A. c) mit Hufsalbe, bestehend aus 12 Theilen Terpentin und 3 Theilen Althäsalbe, bezeichnet mit B. d) mit Lorbeeröl; e) mit Canthariden-salbe, welche auf 18 Theile Colophonium, Pech und Oel aa, 4 Theile Canthariden und einen Theil Euphorbium enthielt. Das Schweinefett, sowie die Hufsalbe A. und B. und das Lorbeeröl wurden auf doppelte Weise in Anwendung gebracht, theils einmal, theils zu wiederholten Malen jeden 3ten Tag, eingerieben; die Cantharidensalbe aber wurde nur einmal in jedem Versuch applicirt, weil die heftige Wirkung der ersten Einreibung eine Wiederholung derselben in kürzeren Zeiträumen nicht räthlich erscheinen liess, zum Theil sogar unthunlich machte. Es wurde von diesen Substanzen eine Drachme auf einmal an der Krone des einen oder andern Vorderschenkels eingerieben, nachdem die Haare daselbst, sowie an der Krone des andern Fusses, welcher nicht eingerieben wurde, ganz kurz abgeschoren worden. Der Grund warum die Haare der Krone an beiden Vorderschenkeln und nicht nur an dem einzureibenden abgeschoren wurden, lag in der vorauszusetzenden Möglichkeit, dass die Verkürzung der Haare an genannter Stelle vielleicht auf das Wachsthum der Hufwand von Einfluss ist. Die Messungen der Wand wurden nach derselben Methode wie in den ähnlichen früher mitgetheilten Versuchen ausgeführt. Es wurde an der Zehen-, äusseren und inneren Seitenwand stets die Entfernung des Saums

von einem tiefer unten gelegenen, willkürlich höher oder tiefer über dem Tragrande der Wand gewählten, aber durch Einschnitte genau bezeichneten, Punkte gemessen, und damit das Mess-Instrument von diesem letzteren Punkte aus immer in gleicher Richtung gegen den Saum angelegt werden konnte, an der Zehenwand nicht bald mehr nach aussen, bald mehr nach innen, an den Seitenwänden nicht bald mehr nach vorn, bald mehr nach hinten, von der bei der ersten Messung eingehaltenen Linie abweiche (was trügerische Resultate gegeben hätte), so wurden auch am Saume der entsprechenden Wandpartieen Einschnitte in die Wand gemacht, welche zur Richtschnur für die Anlegung des Instruments dienten. Die Messungen wurden mit einem zu diesem Zweck eigens construirten Instrumente mit Eintheilung in ganze und Zehntel-Millimeter ausgeführt, mit welchem man also Differenzen von 0,1 Mm. genau ermitteln kann.

I. Versuche mit Schweinefett.

Am 3. November einem Füllen Schweinefett am linken Vorderschenkel eingerieben.

Tab. I.

	Linker eingeriebener			Rechter Schenkel.		
	Zehen-Wand Mm.	Aeussere Wand Mm.	Innere Wand Mm.	Zehen Wand Mm.	Aeussere Wand Mm.	Innere Wand Mm.
Vor der Einreibung:						
3. Novbr.	19,1	15,6	17,9	18,2	17,0	17,7
Am 4. Tage 6. „	20,2	16,9	18,8	18,9	17,8	18,3
In 3 Tagen nachgewachsen	1,1	1,3	0,9	0,7	0,8	0,6
Differenz	0,4	0,5	0,3			
Am 6. Tage 8. Novbr.	20,6	17,4	19,3	19,3	18,3	18,7
In 2 Tagen nachgewachsen	0,4	0,5	0,5	0,4	0,5	0,4
Differenz	0,0	0,0	0,1			
Am 8. Tage 10. Novbr.	21,1	17,9	19,6	19,8	18,8	19,1
In 2 Tagen nachgewachsen	0,5	0,5	0,3	0,5	0,5	0,4
Differenz	0,0	0,0				0,1
Am 10. Tage 12. Novbr.	21,6	18,4	19,9	20,3	19,4	19,5
In 2 Tagen nachgewachsen	0,5	0,5	0,3	0,5	0,6	0,4
Differenz	0,0				0,1	0,1
Am 12. Tage 14. Novbr.	22,2	19,0	20,4	20,9	20,0	19,9
In 2 Tagen nachgewachsen	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,4
Differenz	0,0	0,0	0,1			

Vom 22. November an demselben Füllen jeden dritten Tag Schweinefett eingerieben.

Tab. II.

	Rechter eingeriebener			Linker Schenkel.		
	Zehe	Aeussere	Innere	Zehe	Aeussere	Innere
	Mm.	Mm.	Mm.	Mm.	Mm.	Mm.
Vor der ersten Einreibung: 22. Novbr.	21,2	20,3	20,0	20,9	18,6	21,6
Am 4. Tage 25. Novbr.	22,4	21,6	21,1	21,6	19,4	22,1
In 3 Tagen nachgewachsen	1,2	1,3	1,1	0,7	0,8	0,5
Differenz	0,5	0,5	0,6			
Am 10. Tage 1. Decbr.	24,7	24,2	23,1	22,7	20,7	23,1
In 6 Tagen nachgewachsen	2,3	2,6	2,0	1,1	1,3	1,0
Differenz	1,2	1,3	1,0			

II. Versuche mit Hufsalbe A.

Am 4. November einer 13 Jahre alten Stute Hufsalbe am linken Vorderschenkel eingerieben.

Tab. III.

	Linker eingeriebener			Rechter Schenkel.		
	Zehe	Aeussere	Innere	Zehe	Aeussere	Innere
	Mm.	Mm.	Mm.	Mm.	Mm.	Mm.
Vor der Einreibung: 4. Novbr.	19,9	21,3	22,3	23,0	17,8	30,0
Am 4. Tage 7. Novbr.	21,0	22,5	23,3	23,5	18,4	30,5
In 3 Tagen nachgewachsen	1,1	1,2	1,0	0,5	0,6	0,5
Differenz	0,6	0,6	0,5			
Am 6. Tage 9. Novbr.	21,4	23,0	23,7	23,9	18,9	30,9
In 2 Tagen nachgewachsen	0,4	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4
Am 8. Tage 11. Novbr.	21,9	23,5	24,1	24,4	19,4	31,3
In 2 Tagen nachgewachsen	0,5	0,5	0,4	0,5	0,5	0,4
Am 10. Tage 13. Novbr.	22,2	23,9	24,4	24,7	19,8	31,7
In 2 Tagen nachgewachsen	0,3	0,4	0,3	0,3	0,4	0,3
Am 12. Tage 15. Novbr.	22,6	24,5	24,8	25,1	20,3	32,0
In 2 Tagen nachgewachsen	0,4	0,6	0,4	0,4	0,5	0,3
Differenz	0,0	0,1	0,1			

Vom 23. November bis zum 8. December demselben Pferde jeden dritten Tag Hufsalbe am rechten Vorderschenkel eingerieben.

Tab. IV.

	Rechter eingeriebener			Linker Schenkel.		
	Zehe Mm.	Aeussere Mm.	Innere Mm.	Zehe Mm.	Aeussere Mm.	Innere Mm.
Vor der ersten Einreibung:						
23. Novbr.	27,3	20,2	31,3	24,2	25,5	23,7
Am 7. Tage 29. Novbr.	29,8	23,5	33,4	25,8	27,3	25,3
In 6 Tagen nachgewachsen	2,5	3,3	2,1	1,6	1,8	1,6
Differenz	0,9	1,5	0,5			
Am 10. Tage 2. Decbr.	31,0	25,0	34,5	26,5	28,0	25,8
In 3 Tagen nachgewachsen	1,2	1,5	1,1	0,7	0,7	0,5
Differenz	0,5	0,8	0,6			
Am 13. Tage 5. Decbr.	32,2	26,3	35,7	27,1	28,7	26,4
In 3 Tagen nachgewachsen	1,2	1,3	1,2	0,6	0,7	0,6
Differenz	0,6	0,6	0,6			
Am 16. Tage 8. Decbr.	33,4	27,7	36,9	27,8	29,5	26,9
In 3 Tagen nachgewachsen	1,2	1,4	1,2	0,7	0,8	0,5
Differenz	0,5	0,6	0,7			
Am 19. Tage 11. Decbr.	34,7	29,1	37,8	28,4	30,2	27,4
In 3 Tagen nachgewachsen	1,3	1,4	0,9	0,6	0,7	0,5
Differenz	0,7	0,7	0,4			

III. Versuche mit Hufsalbe B.

Am 9. April einem Füllen Hufsalbe am rechten Vorderschenkel eingerieben.

Tab. V.

		Rechter eingeriebener			Linker Schenkel.		
		Zehe	Aeussere	Innere	Zehe	Aeussere	Innere
		Mm.	Mm.	Mm.	Mm	Mm.	Mm.
Vor der Einreibung:							
	9. April	36,7	41,7	42,0	41,1	32,3	32,8
Am 4 Tage	12. April	38,2	43,8	43,4	42,0	33,3	33,7
In 3 Tagen nachgewachsen		1,5	2,1	1,4	0,9	1,0	0,9
	Differenz	0,6	1,1	0,5			
Am 7. Tage	15. April	39,4	45,3	44,3	42,7	34,2	34,2
In 3 Tagen nachgewachsen		1,2	1,5	0,9	0,7	0,9	0,5
	Differenz	0,5	0,6	0,4			
Am 10. Tage	18. April	40,3	46,3	45,1	43,2	34,9	34,7
In 3 Tagen nachgewachsen		0,9	1,0	0,8	0,5	0,7	0,5
	Differenz	0,4	0,3	0,3			
Am 14. Tage	22. April	41,2	47,3	45,8	44,0	35,7	35,3
In 4 Tagen nachgewachsen		0,9	1,0	0,7	0,8	0,8	0,6
	Differenz	0,1	0,2	0,1			
Am 17. Tage	25. April	42,0	48,5	46,4	44,8	36,7	35,9
In 3 Tagen nachgewachsen		0,8	1,2	0,6	0,8	1,0	0,6
	Differenz	0,0	0,2	0,0			
Am 20. Tage	28. April	42,8	49,4	46,9	45,5	37,8	36,5
In 3 Tagen nachgewachsen		0,8	0,9	0,3	0,7	1,1	0,6
	Differenz	0,1				0,2	0,3

Vom 3. bis zum 18. November einem Füllen dieselbe Hufsalbe jeden dritten Tag am rechten Vorderschenkel eingerieben.

Tab. VI.

	Rechter eingeriebener			Linker Schenkel.		
	Zehe Mm.	Aeussere Mm.	Innere Mm.	Zehe Mm.	Aeussere Mm.	Innere Mm.
Vor der ersten Einreibung:						
3. Novbr.	17,6	15,4	17,1	23,8	19,7	17,9
Am 4. Tage 6. Novbr.	18,8	16,9	18,3	24,5	20,5	18,5
In 3 Tagen nachgewachsen	1,2	1,5	1,2	0,7	0,8	0,6
Differenz	0,5	0,7	0,6			
Am 7. Tage 9. Novbr.	20,0	18,3	19,5	25,1	21,2	19,0
In 3 Tagen nachgewachsen	1,2	1,4	1,2	0,6	0,7	0,5
Differenz	0,6	0,7	0,7			
Am 10. Tage 12. Novbr.	21,3	19,6	20,4	25,8	21,9	19,6
In 3 Tagen nachgewachsen	1,3	1,3	0,9	0,7	0,7	0,6
Differenz	0,6	0,6	0,3			
Am 13. Tage 15. Novbr.	22,4	20,8	21,5	26,3	22,4	20,1
In 3 Tagen nachgewachsen	1,1	1,2	1,1	0,5	0,5	0,5
Differenz	0,6	0,7	0,6			
Am 16. Tage 18. Novbr.	23,5	22,1	22,5	27,0	23,2	20,6
In 3 Tagen nachgewachsen	1,1	1,3	1,0	0,7	0,8	0,5
Differenz	0,4	0,5	0,5			
Am 19. Tage 21. Novbr.	24,5	23,2	23,4	27,7	24,0	21,2
In 3 Tagen nachgewachsen	1,0	1,1	0,9	0,7	0,8	0,6
Differenz	0,3	0,3	0,3			

IV. Versuche mit Lorbeeröl.

Am 8. November einem Füllen Lorbeeröl am linken Vorderschenkel eingerieben.

Tab. VII.

	Linker eingeriebener			Rechter Schenkel.		
	Zehe Mm.	Aeussere Mm.	Innere Mm.	Zehe Mm.	Aeussere Mm.	Innere Mm.
Vor der Einreibung:						
8. Novbr.	16,0	20,5	12,7	19,7	12,2	19,1
Am 4. Tage 11. Novbr.	17,8	22,5	14,0	20,3	13,0	19,7
In 3 Tagen nachgewachsen	1,8	2,0	1,3	0,6	0,8	0,6
Differenz	1,2	1,2	0,7			
Am 6. Tage 13. Novbr.	19,0	23,7	14,8	21,0	13,7	20,4
In 2 Tagen nachgewachsen	1,2	1,2	0,8	0,7	0,7	0,7
Differenz	0,5	0,5	0,1			
Am 8. Tage 15. Novbr.	19,6	24,5	15,4	21,7	14,5	21,0
In 2 Tagen nachgewachsen	0,5	0,8	0,6	0,7	0,8	0,6
Differenz		0,0	0,0	0,2		
Am 10. Tage 17. Novbr.	20,1	25,2	16,0	22,2	15,2	21,5
In 2 Tagen nachgewachsen	0,5	0,7	0,6	0,5	0,7	0,5
Differenz	0,0	0,0	0,1			
Am 14. Tage 21. Novbr.	21,0	26,4	17,0	23,2	16,3	22,0
In 4 Tagen nachgewachsen	0,9	1,2	1,0	1,0	1,1	0,5
Differenz		0,1	0,5	0,1		

Vom 21. November bis zum 9. December demselben Füllen jeden dritten Tag Lorbeeröl am rechten Vorderschenkel eingerieben.

VIII.

	Rechter eingeriebener			Linker Schenkel.		
	Zehe	Aeussere	Innere	Zehe	Aeussere	Innere
	Mm.	Mm.	Mm.	Mm.	Mm.	Mm.
Vor der Einreibung:						
21. Novbr.	14,3	14,9	19,4	20,8	24,3	14,8
Am 4. Tage 24. Novbr.	16,0	17,0	20,0	21,3	25,0	15,3
In 3 Tagen nachgewachsen	1,7	2,1	0,6	0,5	0,7	0,5
Differenz	1,2	1,4	0,1			
Am 10. Tage 30. Novbr.	18,5	19,8	22,2	22,3	26,4	16,3
In 6 Tagen nachgewachsen	2,5	2,8	2,2	1,0	1,4	1,0
Differenz	1,5	1,4	1,2			
Am 13. Tage 3. Decbr.	19,6	21,2	23,4	23,0	27,2	17,0
In 3 Tagen nachgewachsen	1,1	1,4	1,2	0,7	0,8	0,7
Differenz	0,4	0,6	0,5			
Am 16. Tage 6. Decbr.	20,7	22,4	24,4	23,7	28,0	27,7
In 3 Tagen nachgewachsen	1,1	1,2	1,0	0,7	0,8	0,7
Differenz	0,4	0,4	0,3			
Am 19. Tage 9. Decbr.	21,9	23,8	25,5	24,3	28,8	18,3
In 3 Tagen nachgewachsen	1,2	1,4	1,1	0,6	0,8	0,6
Differenz	0,6	0,6	1,5			
Am 22. Tage 12. Decbr.	23,0	25,0	26,6	25,0	29,6	18,6
In 3 Tagen nachgewachsen	1,1	1,2	1,1	0,7	0,8	0,6
Differenz	0,4	0,4	0,5			

V. Versuche mit Canthariden-Salbe.

Am 6. November einem Füllen Canthariden-Salbe am rechten Vorderschenkel eingerieben.

Tab. IX.

	Rechter eingeriebener			Linker Schenkel.		
	Zehe Mm.	Aeussere Mm.	Innere Mm.	Zehe Mm.	Aeussere Mm.	Innere Mm.
Vor der Einreibung:						
6. Novbr.	15,7	10,9	18,2	16,5	18,7	12,9
Am 3. Tage 8. Novbr.	18,4	14,0	20,5	17,1	19,4	13,5
In 2 Tagen nachgewachsen	2,7	3,1	2,3	0,6	0,7	0,6
Differenz	2,1	2,4	1,7			
Am 5. Tage 10. Novbr.	18,5	14,0	20,5	17,6	20,0	13,9
In 2 Tagen nachgewachsen	0,1	0,0	0,0	0,5	0,6	0,4
Differenz				0,4	0,6	0,4
Am 7. Tage 12. Novbr.	18,8	14,5	20,7	18,1	20,6	14,3
In 2 Tagen nachgewachsen	0,3	0,5	0,2	0,5	0,6	0,4
Differenz				0,2	0,1	0,2
Am 9. Tage 14. Novbr.	19,4	15,1	21,1	18,5	21,1	14,7
In 2 Tagen nachgewachsen	0,6	0,6	0,4	0,4	0,5	0,4
Differenz	0,2	0,1	0,0			
Am 11. Tage 16. Novbr.	20,0	15,8	21,7	19,0	21,7	15,2
In 2 Tagen nachgewachsen	0,6	0,7	0,6	0,5	0,6	0,5
Differenz	0,1	0,1	0,1			

Am 12. Mai einem Füllen Canthariden salbe am rechten Vorderschenkel eingerieben.

Tab. X.

	Rechter eingeriebener			Linker Schenkel.		
	Zehe Mm.	Aeussere Mm.	Innere Mm.	Zehe Mm.	Aeussere Mm.	Innere Mm.
Vor der Einreibung:						
12. Mai	31,3	33,2	38,8	32,9	36,8	34,4
Am 3. Tage 14. Mai	34,3	36,6	41,1	33,3	37,4	33,8
In 2 Tagen nachgewachsen	3,0	3,4	2,3	0,4	0,6	0,4
Differenz	2,6	2,8	1,9			
Am 5. Tage 16. Mai	34,9	37,4	41,5	33,8	38,1	34,2
In 2 Tagen nachgewachsen	0,6	0,8	0,4	0,5	0,7	0,4
Differenz	0,1	0,1	0,0			
Am 7. Tage 18. Mai	35,1	37,6	41,7	34,2	38,7	34,6
In 2 Tagen nachgewachsen	0,2	0,2	0,2	0,4	0,6	0,4
Differenz				0,2	0,4	0,2
Am 9. Tage 20. Mai	35,5	38,2	42,1	34,6	39,3	35,1
In 2 Tagen nachgewachsen	0,4	0,6	0,4	0,4	0,6	0,5
Differenz	0,0	0,0				0,1
Am 11. Tage 22. Mai	35,9	39,0	42,6	35,1	40,0	35,6
In 2 Tagen nachgewachsen	0,4	0,8	0,4	0,5	0,7	0,5
Differenz		0,1		0,1		0,1

Fassen wir jetzt die in vorstehenden Tabellen niedergelegten Messungs-Resultate kurz zusammen, so stellt sich das Ergebniss heraus, dass das Wachsthum der Hufwand durch alle in den Versuchen auf die angegebene Weise ge-

brauchten Mittel sich beschleunigen lässt, dass die Dauer und die Intensität der Wirkung dieser verschiedenen Mittel verschieden sind, und dass die Dauer der Wirkung selbst eines und desselben Mittels je nach der einmaligen oder wiederholten Anwendung desselben verschieden ist. Es ergiebt sich namentlich:

1) Durch einmalige Einreibung von Schweinefett wird das Wachsthum der Hufwand nur an den ersten 3 Tagen, nicht auf längere Zeit, unbedeutend vermehrt. Das Plus am eingeriebenen Fusse betrug am vierten Tage nur 0,4, 0,5, 0,3 Mm. für die Zehen-, äussere und innere Seitenwand. Die späteren Schwankungen vom sechsten Tage an, welche ein Plus von 0,1 an der einen oder anderen Seitenwand bald des einen, bald des anderen Hufs zeigten, sind, weil das Plus weder an allen Wandtheilen des Hufs am eingeriebenen Fusse, noch ausschliesslich am letzteren beobachtet wurde, nicht auf Rechnung der Einreibung zu setzen. (Tab. I.)
2) Jeden dritten Tag (dreimal) wiederholte Einreibung von Schweinefett hat während der ganzen Versuchsdauer bis zum zehnten Tage fortbestehende, annähernd gleiche, aber ebenfalls nicht bedeutende Vermehrung des Wachsthums der Wand zur Folge. Am vierten Tage betrug die Differenz 0,5, 0,5, 0,6 Mm., und auf die letzten drei Tage kommt, wenn wir die für 6 Tage gefundenen Grössen halbiren, eine Differenz von 0,6, 0,6 und ein Bruchtheil, und 0,5 Mm. (Tab. II.)
3) Einmalige Einreibung der Hufsalbe A. bedingt nur an den ersten 3 Tagen ein unbedeutend vermehrtes Wachsthum der Wand. Das Plus betrug am vierten Tage an Zehen-, äusserer und innerer Seitenwand 0,6, 0,6, 0,5 Mm., und bei den späteren

Messungen wurde, mit Ausnahme des zwölften Tages, an welchem sich ein offenbar nicht der Einreibung zuzuschreibendes Plus von 0,1 Mm. an der inneren Seitenwand des eingeriebenen Fusses fand, keine Differenz beobachtet. (Tab. III.)

4) Nach jeden dritten Tag (achtmal) wiederholter Einreibung derselben Hufsalbe findet eine anhaltende, während der ganzen Versuchsdauer bis zum neunzehnten Tage annähernd gleiche Vermehrung des Wachsthums der Wand statt, wie die Vergleichung des den Nachwuchs und die Differenzen an den einzelnen Tagen ausdrückenden Zahlen in Tab. IV. lehrt.

5) Einmalige Einreibung der Hufsalbe B. bedingt für längere Zeit verstärktes Wachsthum der Wand. Die Zunahme des Wachsthums ist aber in den ersten 3 Tagen am stärksten, nimmt von da an allmälig mehr und mehr ab, und sinkt bis zum vierzehnten Tage auf ein Minimum herab. Das Plus an der Wand des eingeriebenen Fusses betrug am vierten Tage 0,6, 1,1, 0,4 Mm. und am vierzehnten Tage 0,1, 0,2, 0,1 Mm. Das bei den späteren Messungen an der Wand des eingeriebenen Fusses gefundene Plus von 0,2 und 0,1 Mm. kann nicht zu der Einreibung in Beziehung gebracht werden, weil es das eine Mal nur an der äusseren, das andere Mal nur an der Zehenwand, im letzteren Falle bei einem gleichzeitigen Plus von 0,2 und 0,3 Mm. an der äusseren und inneren Wand des nicht eingeriebenen Fusses vorkam. (Tab. V.)

6) Jeden dritten Tag (achtmal) wiederholte Einreibung derselben Hufsalbe B. hat während der ganzen Versuchsdauer bis zum neunzehnten Tage fort-

dauernde, ziemlich gleichmässige Vermehrung des Wachsthums der Wand zur Folge, wie die den Nachwuchs an der Wand des eingeriebenen Fusses ausdrückenden Zahlen in Tab. VI. nachwiesen. Der Unterschied der am vierten und am neunzehnten Tage gefundenen Zuwachsgrössen ist wenigstens nicht bedeutend, denn am vierten Tage betrug der Nachwuchs 1,2, 1,5, 1,2 Mm. und am neunzehnten Tage 1,0, 1,1, 0,9 Mm.

7) Einmalige Einreibung von Lorbeeröl bewirkt vermehrtes Wachsthum der Wand bis zum sechsten Tage; die Wirkung ist aber am bedeutendsten in den ersten 3 Tagen. Am vierten Tage fand sich am Hufe des eingeriebenen Fusses ein Zuwachs von 1,8, 2,0, 1,3 Mm., am sechsten Tage ein solcher von 1,2, 1,2, 0,8 Mm., am achten Tage ein solcher von 0,5, 0,8, 0,6 Mm., während der Zuwachs der Wand am nichteingeriebenen Schenkel am achten Tage 0,7, 0,8, 0,6 Mm. betrug. Das später am zehnten an der inneren, am vierzehnten an der äusseren und inneren Wand des eingeriebenen Fusses beobachtete Plus würde wohl nur dann der Wirkung des Lorbeeröles zugeschrieben werden können, wenn es sich constant vom sechsten bis zum vierzehnten Tage gezeigt hätte, was nicht der Fall war. (Tab. VII.)

8) Jeden dritten Tag (zehnmal) wiederholte Einreibung von Lorbeeröl hat während der ganzen Versuchsdauer von 22 Tagen andauernde Vermehrung des Wachsthums der Wand zur Folge. Die Zunahme des Wachsthums ist an den ersten 3 Tagen am bedeutendsten, ohne jedoch eine gegen das Ende der Versuchsdauer stattfindende allmählige constante Abnahme bemerken zu lassen. Nur die

innere Wand machte insofern eine Ausnahme, als ihr stärkstes Wachsthum nicht auf die ersten 3, sondern auf die nächstfolgenden 6 Tage fiel, denn an den ersten drei Tagen verlängerte sich dieselbe um 0,6 Mm., an den folgenden 6 Tagen um 0,6 Mm., an den folgenden 6 Tagen um 2,2 Mm., was für den Zeitraum von 3 Tagen berechnet 1,1 Mm. giebt. Ich vermuthe, dass die erste und zweite Einreibung an der Krone der inneren Wand nicht so gleichmässig wie an der Krone der übrigen Wandtheile stattgefunden hat. (Tab. VIII.)

9) Einmalige Einreibung von Cantharidensalbe bewirkt bedeutend verstärktes Wachsthum der Wand in den ersten 2 Tagen. Der Nachwuchs betrug in dieser Zeit bei dem einen Füllen 2,7, 3,1, 2,3 Mm. und bei dem anderen 3,0, 3,4, 2,3 Mm. am eingeriebenen Fusse, während es an dem anderen Fusse nur 0,6, 0,7, 0,6 Mm. bei dem einen, und 0,4, 0,6, 0,4 Mm. bei dem anderen Füllen betrug. Die Wirkung erstreckt sich aber nicht oder nur in unbedeutendem Grade bis zum fünften Tage, denn bei dem einen Füllen (Tab. IX.) fand sich am fünften und siebenten Tage ein Plus am nichteingeriebenen Schenkel (woraus folgt, dass das am neunten und elften Tage am eingeriebenen Fusse desselben Füllens beobachtete unbedeutende Plus nicht der fortdauernden Wirkung der Salbe zuzuschreiben ist,) und bei dem anderen (Tab. X.) ein solcher von nur 0,1, 0,1 Mm. an der Zehen- und äusseren Seitenwand des eingeriebenen Schenkels am fünften Tage, während am nichteingeriebenen Schenkel desselben Füllens ein Plus an allen Wandtheilen am siebenten Tage beobachtet

wurde, und später unregelmässige und unbedeutende Schwankungen eintraten.

10) Die zu vorstehenden Versuchen benutzten Mittel verhalten sich, einmal eingerieben, hinsichtlich der Intensität ihrer Wirkung verschieden und ordnen sich in folgende Reihe: 1) Cantharidensalbe; 2) Lorbeeröl und Hufsalbe B.; 3) Hufsalbe A. und Schweinefett. Die folgende Tabelle, in welcher die den Nachwuchs am eingeriebenen Fusse in den ersten 3—4 Tagen nach einmaliger Anwendung dieser Mittel bezeichnenden Zahlen zusammengestellt sind, dient als Beleg dafür.

		Zehe Mm.	Aeussere Mm.	Innere Mm.	Summa Mm.
Cantharidensalbe	am 3. Tage	2,7	3,1	2,3	8,1
desgleichen	desgl.	3,0	3,4	2,3	8,7
Lorbeeröl	am 4. Tage	1,8	2,0	1,3	5,1
Hufsalbe B.	desgl.	1,5	2,1	1,4	5,0
Hufsalbe A.	desgl.	1,1	1,2	1,0	3,3
Schweinefett	desgl.	1,1	1,3	0,9	3,3

11) Dieselben Substanzen, mit Ausnahme der Cantharidensalbe, welche in jedem Versuche nur einmal eingerieben wurde, zu wiederholten Malen jeden dritten Tag eingerieben, verhalten sich in derselben Beziehung ebenfalls verschieden. Am meisten wird das Wachsthum der Wand befördert durch Lorbeeröl, am wenigsten durch Schweinefett. Vergleichen wir die den Nachwuchs am eingeriebenen Schenkel ausdrückenden Zahlen nur bis zum zehn-

ten Tage, weil die Messungen nach der wiederholten Einreibung von Fett nur bis zu diesem Tage fortgesetzt wurden, so haben wir folgende Uebersicht:

		Zehe Mm.	Aeussere Mm.	Innere Mm.	Summa Mm.
Lorbeeröl	am 4. Tage	1,7	2,1	0,6	4,4
	am 10. Tage	2,5	2,8	2,2	7,5
				Summa	11,9
Hufsalbe A.	am 7. Tage	2,5	3,3	2,1	7,9
	am 10. Tage	1,2	1,5	1,1	3,8
				Summa	11,7
Hufsalbe B.	am 4. Tage	1,2	1,5	1,2	3,9
	am 7. Tage	1,2	1,4	1,2	3,8
	am 10. Tage	1,3	1,3	0,9	3,5
				Summa	11,2
Schweinefett	am 4. Tage	1,2	1,3	1,1	3,6
	am 10. Tage	2,3	2,6	2,0	6,9
				Summa	10,5

Aus vorstehenden Ergebnissen lassen sich nun bezüglich der Indication der verschiedenen in Rede stehenden Mittel mehrere, und unter anderen namentlich folgende, nicht unwichtige Regeln abstrahiren:

a) Wo es darauf ankommt, in möglichst kurzer Frist den möglichst grössten Zuwachs für längere Zeit als für wenige Tage beschleunigen zu müssen, ist die einmalige Einreibung von Canthariden salbe der

Anwendung aller übrigen geprüften Mittel vorzuziehen.

b) In Fällen, welche ein möglichst verstärktes, längere Zeit andauerndes Wachsthum der Hufwand erfordern, ist der jeden dritten Tag wiederholten Einreibung von Lorbeeröl vor der Application aller übrigen Mittel der Vorzug zu geben. Dem Lorbeeröl am nächsten stehen die Hufsalben A. und B.

X.

Thierärztliche Bemerkungen.

Von

H. Anacker, Kreis-Thierarzt in Prüm.

1. Die Rotzkrankheit der Pferde und deren nosologisches Verhalten zur bösartigen Beschälkrankheit.

In dieser Zeitschrift vom Jahre 1855 sind Seite 223—30 einige Fälle mitgetheilt, aus denen hervorgehen soll, dass durch Einwirkung des Rotz- und Wurmgiftes die bösartige Beschälkrankheit hervorgerufen werde, oder doch hervorgerufen werden könne.

Meiner Ansicht nach beweisen diese Fälle indess nicht, was sie beweisen sollen, am allerwenigsten, dass der *Coitus* zwischen rotzkranken und gesunden Pferden die Beschälkrankheit hervorzurufen im Stande sei, sondern sie beweisen vielmehr die interessante Thatsache, dass durch den *Coitus* in solchen Fällen eine Rotzinfektion stattfinden, und bei

Stuten die Rotzkrankheit sich in den Geschlechtstheilen lokalisiren kann.

Zur Begründung dieser Ansicht erlaube ich mir Nachstehendes zu bemerken:

Die Collegen Simon zu Ratibor und Erdt zu Cöslin beobachteten Fälle, in denen Stuten von vollständig rotzigen, aber von der Beschälkrankheit freien Hengsten gedeckt worden waren, und in Folge dessen insofern inficirt wurden, als sie später Erscheinungen des Wurms (strickförmig angeschwollene Lymphgefässe, Wurmbeulen und Wurmgeschwüre) zeigten, zugleich sich aber Knötchen und chankröse Geschwüre auf der Vaginalschleimhaut und den Schamlippen einfanden, deren Ausbruch entzündliche lokale Zufälle begleiteten.

Die Hengste waren also rotzig und die von ihnen gedeckten Stuten wurden es auch; denn es ist sicher ein Missgriff, darum, weil ausser den Erscheinungen des Wurms gleichzeitig Geschwüre an den Genitalien der Stuten entstanden, diese durchaus zusammengehörige Krankheitsgruppe gewaltsam trennen, und eine davon Beschälkrankheit, d. h. Bläschenausschlag der Geschlechtstheile, die andere Wurm benennen wollen. Mit demselben Rechte liesse sich dann der zum Wurm hinzutretende Rotz als eine dem Wesen nach verschiedene Krankheit absondern und als bösartiger Nasalausschlag bezeichnen. Der Rotz gehört seinem Wesen nach keineswegs zu den exanthematischen Krankheiten, ebensowenig der Wurm, sondern zu den Tuberkulosen. Obgleich die Rotzgeschwüre Aehnlichkeit mit den syphilitischen haben, somit selbst Autoren, z. B. Brera, den Rotz als Scrophulo-Syphilis bezeichneten, so ist deswegen der Rotz oder Wurm immer noch keine Syphilis, sondern es besteht zwischen beiden Krankheiten eben nur eine Aehnlichkeit in ihren Lokalerscheinungen, nicht aber in ihren genetischen Anlagen. Dage-

gen überzeugte sich Professor Dittrich in München bei der Section rotz- und wurmkranker Pferde vollständig, dass die gelben Infiltrationen im subcutanen Zellgewebe, in der Haut, in den Lungen und einzelnen Drüsen, sowie der grösste Theil der Erosionen und Geschwüre demjenigen speciellen Exsudationsprozesse angehören, der beim Menschen als tuberkulöser Prozess angesehen wird.

Dass bei den gedeckten Stuten auch Geschwüre in der Scheide entstanden, lässt sich sehr wohl erklären; die weiblichen Genitalien bildeten in diesen Fällen gleichsam die *Atria morbi,* von hier aus fand die Infection zunächst Statt. Die Zeugungstheile mussten nach der Begattung in einen gewissen Reizzustand versetzt sein, daher sich denn der Infectionsstoff, das Rotzgift, hier zuvörderst lokalisirte, ist es doch erwiesen: *„ubi irritatio, ibi fluxus“.*

Absichtliche Impfungen mit Rotzeiter u. s. w., von Viborg, Hertwig, Wollstein, Girard u. A. angestellt, lehrten, dass die Krankheit sich von der Stelle aus entwickelte, von wo aus die Inoculation erfolgte; so entstand bei Inoculationen in die leicht verletzte äussere Haut meist der Hautwurm, dagegen bei der in die unverletzte Nasenschleimhaut der Rotz.

Aehnliche pathologische Vorgänge sehen wir auch bei der Inoculation der Lungenseuche am Schwanze, wo sich ebenfalls die Krankheit zunächst an der Infectionsstelle lokalisirt, von hier aus aber bald über den ganzen Organismus ausbreitet.

In den hier in Betracht gezogenen speciellen Fällen muss der *Penis* als Träger des Contagiums angesehen werden, zumal es bekannt ist, dass alle thierischen Se- und Excrete das Rotzgift in sich aufnehmen, und eine Lokalreizung der mit Schleimhaut bekleideten Theile die Ansteckung sehr gern vermittelt.

Von der *Vagina* aus erfolgte also die Aufnahme des

Contagiums in das Blut, und wurde hier naturgemäss zuerst der Krankheitsstoff aus dem Blute ausgeschieden, weil der auf seine Erhaltung bedachte Organismus hierzu am liebsten die peripherischen, flächenhaften, am wenigsten wichtigen Begrenzungen und Theile des Körpers wählt, namentlich wenn Reizzustände den Andrang des Blutes dahin befördern; mit der Zeit werden dann auch andere Theile und Organe der Sitz der Ablagerung werden, bis am Ende der gesammte Organismus daran participirt und der Rotz oder Wurm in Erscheinung tritt.

Die Geschwüre in der *Vagina* und auf den Labien sind somit keineswegs als besondere Ausschlagsgeschwüre der Geschlechtstheile, vielmehr nur als wahre Rotzgeschwüre zu betrachten; sie haben dieselbe *Matrix* wie die Wurmgeschwüre, sprossen aus derselben Wurzel, sie haben nur zufällig einen anderen Standort, als wir dies bisher zu sehen gewohnt waren.

Aus den von Simon und Erdt a. a. O. angeführten Fällen geht übrigens die Wahrheit meiner Behauptung hervor, dass die vermeintliche bösartige Beschälkrankheit nur Rotz mit Bildung von Geschwüren auf der Vaginalschleimhaut gewesen sei; denn College Simon berichtet ausser den Erscheinungen des Wurms noch von Geschwürchen von der Grösse eines Hirsekorns bis zu der einer kleinen Erbse, die wallartig eingefasst waren, einen scharlachfarbigen Grund hatten, eine lymphatische trübe Flüssigkeit ausschwitzten und ihren Sitz auf der Schleimhaut der Scham und am oberen Theile der *Vulva* hatten, während Departements-Thierarzt Erdt ausser den Lymphgefässanschwellungen, Knoten und Geschwüren im Verlaufe dieser Gefässe, von angeschwollenen Schamlefzen, von Knötchen und Geschwüren vorn in der *Vagina* spricht, die eine gelbliche klare Lymphe von scharfer ätzender Beschaffenheit absonderten, wobei die Schleimhaut der Scheide aufge-

gelockert war und einen gelblichen, zähen, übelriechenden Eiter in grossen Mengen secernirte. Diese semiotische Beschreibung charakterisirt die Krankheit genügend als Rotz; die Ursache dieses Leidens, nämlich das Bedecken durch einen rotzigen Hengst, bekräftigt noch diese Behauptung; wir wissen, alle ansteckende Krankheiten besitzen stets das Vermögen, unter gegebenen Umständen bei Thieren derselben Gattung genau dieselbe Krankheit hervorzubringen; so wissen wir, das Wuthcontagium erzeugt nur wieder die Wuth, das Contagium der Lungenseuche wieder nur diese Seuche u. s. w., es wird und kann somit bei Infection gesunder Pferde durch rotzige vom Rotz oder Wurm die Rede sein, mag die Infection unter Umständen erfolgen, welche es auch immer sein mögen; das Rotzcontagium kann beim Pferde nur Rotz erzeugen. Erst dann, wenn die Stuten nur von Vaginal-Bläschen und -Geschwüren allein, ohne jede andere Affektion, befallen worden wären, liesse sich allenfalls von der bösartigen Beschälkrankheit, *resp.* deren Entstehung durch Mitwirkung des Rotz- und Wurmgiftes sprechen. Simon bemerkt zudem ausdrückdrücklich, dass bei seiner Untersuchung nur vier Stuten unter den übrigen inficirten allein von der vermeintlichen Beschälkrankheit ergriffen waren und er noch zusehen wolle, ob sich Rotz dazugselle, was wohl als sicher anzunehmen ist.

Erdt fand die meisten inficirten Stuten zugleich rotz- und wurmkrank; von den übrigen Stuten heisst es, dass die Krankheit bis jetzt auf die Genitalien beschränkt geblieben sei, ein Rotz oder Wurm ähnliches Uebel sich nicht gezeigt habe, und dass diese Pferde mehrentheils geheilt, die nicht geheilten Pferde Hoffnung zur Genesung gäben; bei einigen scheint es indess, als wenn die schon geheilte Krankheit von Neuem zum Ausbruch kommt.

Ich glaube zuversichtlich, dass auch bei diesen Pferden zuletzt der vollständige Rotz ausgebrochen ist, worüber die Herren Collegen nunmehr wohl sichern Aufschluss in dieser Zeitschrift geben können und der Wissenschaft zur Liebe gern geben werden, was, soviel ich weiss, an diesem Orte noch nicht geschehen ist.

Nach Prof. Hertwig's Versuchen brachte in keinem Falle die Begattung zwischen rotzkranken und gesunden Pferden die Beschälkrankheit hervor, (siehe dessen Aufsatz über die Beschälkrankheit in dieser Zeitschr. von 1847) und derselbe bezweifelt daher mit vollem Rechte, dass die sogenannte bösartige Beschälkrankheit durch die Mitwirkung des Rotz- und Wurmgiftes bedingt sei.

Ich hoffe demnach erwiesen zu haben, dass in den eben angeführten oder ähnlichen frühern Fällen von der Beschälkrankheit nach Bedeckung durch rotzkranke Hengste nicht die Rede sein kann, da der Rotz mit dieser Krankheit in gar keinem nosologischen Verhältniss steht, dass vielmehr diese interessanten Fakta eine bisher nur wenig beobachtete und gekannte Modification der Rotzkrankheit darstellen, bei der sich die Rotzgeschwüre, statt in der Nasenhöhle, in der *Vagina* und auf den *Labiis vulvae* ausbilden.

Noch sei es mir vergönnt, bei dieser Gelegenheit die Krankheitsgeschichte eines Pferdes anzuführen, die ihrer scheinbaren Aehnlichkeit mit der Rotz- und Wurmkrankheit wegen einiges Interesse darbietet.

Anfangs Februar d. J. wurde mir von einem Fuhrmann ein kräftiger Hengst zur Behandlung übergeben, dessen Ernährungszustand ein sehr guter war; der Knecht behauptete, an diesem Pferde bisher nichts Krankhaftes wahrgenommen zu haben; erst seit gestern, auf der Reise

von Trier nach Prüm, fange es an zu trauern, über Nacht seien ihm die Füsse angeschwollen.

Ich fand bei der Untersuchung des Hengstes aufgeregten fieberhaften Puls, kurze Respiration, mangelnde Fresslust, geringen missfarbigen Nasenausfluss, ziegelroth gefleckte Nasenschleimhaut, starke empfindliche Anschwellung der Hinterfüsse mit knotig aufgetriebenen Lymphgefässen.

Diesem semiotischen Befunde nach diagnosticirte ich verdächtige Druse *resp.* ausbrechenden Hautwurm, richtete dieser Diagnose nach das therapeutische Verfahren ein, liess namentlich auch das Pferd streng isoliren.

Des andern Tages machte die Krankheit insofern Fortschritte, als auch der ganze Kopf, die Brust nebst den Vorderfüssen beträchtlich ödematös anschwollen, wodurch Patient ein unförmliches, eigenthümliches Ansehen erhielt. Im weiteren Verlaufe mässigte sich das Fieber etwas, desgleichen die ödematöse Geschwulst, nachdem sie scarificirt worden war, auch verschwanden die knotenartigen Beulen an den Hinterfüssen, wogegen jedoch zwei Beulen am Kopfe erschienen, die geöffnet Blutserum entleerten, in der Folge aber schnell und gut vernarbten, endlich ganz verschwanden. Das Athmen wurde schnaufend, sehr beschwerlich, wurde zuweilen von Husten unterbrochen; bei der Auskultation der Brust konnte ich ein vesikuläres Geräusch der Brust gar nicht vernehmen. Der Nasenausfluss vermehrte sich nun bedeutend, er wurde nach Verlauf von 4 Tagen copiös, eitrig, mit Blutstreifen untermischt und schrecklich fötid; auffallend war hierbei die Färbung der Nasenschleimhaut, sie erschien punkt- und strichweise mit Sugillationen besetzt; der ausfliessende Eiter vertrocknete an den Nasenrändern zu Borken, auch war die ganze Nasenhöhle von solchen Borken dicht besetzt, nach deren Ablösung die Schleimhaut gewöhnlich blutete. Auf diese Weise glichen die Eiterkrusten auf's Täuschendste zusam-

mengeflossnen Rotzgeschwüren, und würden bei oberflächlicher Betrachtung einem Jeden als solche erschienen sein. Zu bemerken ist noch, dass das Pferd sich nie niederlegte, wenig frass und dabei sehr abmagerte; die Athmungsbeschwerden traten dabei immer stärker hervor, die Vorderfüsse wurden weit auseinander gestellt, die ausgeathmete Luft verpestete die ganze Umgebung.

Keins der angewandten Heilmittel, als welches ich auch besonders *Acidum sulphuricum* beständig im Trinkwasser geben liess, vermochte die Krankheit in etwas abzuändern. Am 17ten Tage der Behandlung verendete der Hengst stehenden Fusses, denn er brach erst beim letzten leicht verhauchten Athemzuge zusammen.

Die Section wies keine dem Rotz oder Wurm zugehörigen pathologischen Veränderungen am Cadaver nach, sondern nur solche einer *Phthisis pulmonalis*. Die Lungen waren bis auf kleine Stellen völlig exulcerirt, das *Cavum thoracis* stellte ein *Empyem in optima forma* dar, es war durchaus mit dünnflüssigem, penetrant stinkenden Eiter angefüllt; als Rudimente der Lungen zeigten sich hier und da einzelne bandförmige Fäden.

Das ganze Krankheitsbild liess somit allerdings eine Täuschung, eine Verwechslung mit Rotz zu, so namentlich durch das Erscheinen von Beulen im Laufe der Lymphgefässe an verschiedenen Körperstellen, durch die Nasenblennorrhöe und Eiterborken in der Nase, die, wie gesagt, frappant Rotzgeschwüren glichen. Ich muss gestehen, dass ich längere Zeit in der Bestimmung der Diagnose schwankte; die sich steigernde Athemnoth, der eitrige, tuberkulös-stinkende Ausfluss, das baldige Verschwinden der Beulen und die Nichtaffection der Submaxillardrüsen brachten mich am Ende auf die richtige Bahn.

Das Mitleiden der Lymphgefässe und der Ausbruch von Beulen mag wohl seine Erklärung in einer nach und

nach sich ausgebildeten *Pyaemie* finden, vermittelst welcher diese Gefässe gereizt und zu Reactionen veranlasst wurden.

---

2. Notizen aus der Praxis.

1. Amputation eines Hinterschenkels.

Auf einem mir benachbarten Dorfe brach diesen Winter eine Kuh auf dem Glatteise vor der Stallthüre den rechten Hinterschenkel, und zwar ziemlich in der Mitte des Schienbeins (*ossa metatarsi*). Man vernachlässigte diese Fraktur, legte zwar einen losen Verband an, der aber bei der Unruhe des Thieres, dem Niederlegen und Aufstehen, seinen Zweck nicht erfüllte; denn als ich nach Verlauf dreier Wochen hinzukam, hatte sich noch nicht die geringste Spur von Callus gebildet, der Ueberfuss baumelte an den oberen Schenkeltheilen hin und her, das obere Knochenende der Fraktur hatte die Haut durchbohrt und lag frei zu Tage. Der Fuss fühlte sich unterhalb der Bruchstelle heiss an, eine Berührung verursachte der Kuh heftige Schmerzen; die Beugeschnen waren stark angeschwollen, es hatte sich bereits Eiter zwischen Sehnen und Haut ergossen; der Puls fühlte sich bedeutend irritirt und die Fresslust fing an zu sistiren.

An eine Vereinigung der Bruchenden durch die Heilkraft der Natur konnte hier nicht mehr gedacht werden. Trotzdem wünschte man die Erhaltung der Kuh, weil sie in einigen Wochen kalben sollte und immer sehr gut im Milchnutzen gewesen war.

Ich entschloss mich demnach zur Amputation des Fusses an der Bruchstelle. Nachdem die Kuh hinreichend gefesselt worden war, legte ich eine starke Schnur gleich oberhalb der Bruchstelle fest um den Fuss, durchschnitt

hierauf mit einigen Messerzügen zuerst die Haut, dann die Streck-, zuletzt die Beugesehnen; nach einigen Minuten war die Kuh des untern Fusstheiles ledig; die Blutung war trotz der Compresse ziemlich heftig, deren Stillung gelang indess bald und zwar durch Druckverband mittelst Tampons, welche mit Creosot getränkt waren. Die Unterbindung grösserer Arterien mittelst der Heftnadel hatte ich vergeblich versucht, sie wollte in den harten, verschwollenen, sehnigen Theilen nicht gelingen.

Die um den Fuss gelegte Schnur liess ich erst am andern Morgen entfernen, bis dahin aber mit Wasser kühlen.

Einige Stunden nach der Operation stellte sich die Eigenthümlichkeit ein, dass die Hautvenen des operirten Schenkels aneurysmatisch anschwollen und von hier aus eine nicht geringe Blutung an verschiedenen Stellen durch die unverletzte Haut erfolgte, indem das Blut durch die Haut hervorsickerte. Begiessungen des ganzen Fusses mit Wasser beseitigten auch diese Blutung, nachdem sich wahrscheinlich die gestörte Blutcirculation des Schenkels etwas geregelt hatte.

Acht Tage später fiel der untere Theil des Schienbeins, der über Haut und Sehnen hervorgeragt hatte, nekrotisch ab, worauf aber der Stumpf schnell vernarbte, so dass sich das Thier förmlich auf ihn stützen kann und sehr gut aufsteht. In der Folge erlangte die Kuh ihre Gesundheit vollkommen wieder, sie kalbte gut, gab dann ihr früheres Milchquantum und wird noch jetzt im Stalle gehalten.

2. Abgang eines Stückes Dünndarms durch den After.

Vor kurzer Zeit behandelte ich einen mit dem bösartigen Catarrhalfieber behafteten Ochsen, welche Krankheit insofern einen misslichen Charakter an sich trug, als sie 5 Tage ohne rationelle Hülfe geblieben und der Mist in

häufig repetirenden Entleerungen von wässriger Beschaffenheit abging; die sonstigen semiotischen Erscheinungen waren die hierbei gekannten, wie z. B. thränende, stark geröthete Augen, heisses Maul, hochgeröthete Schleimhäute der Luftwege u. s. w.

Ich liess, da das ruhrartige Leiden des Darmkanals das prädominirende war, beruhigende stopfende Medikamente in Schleim verabreichen, die Diarrhöe wurde aber immer heftiger, zuletzt blutig; in der letzten Zeit äusserte Patient Kolikschmerzen durch Aufstehen und Wiederniederlegen. Schon am andern Tage meiner Behandlung verendete der Ochse.

Der Besitzer wünschte von mir die Obduktion des Cadavers, weil das Thier erst 8 Tage in seinem Besitz gewesen war, um einen etwaigen redhibitorischen Fehler feststellen zu können, an den die Landleute hier sehr gern glauben.

Als ich in den Stall kam, untersuchte ich die zuletzt vom Thiere abgegangenen blutigen Darmexcremente, in denen ich zu meiner Ueberraschung ein Fuss langes, franzig abgetrenntes Stück Dünndarm fand, dessen Schleimhaut aufgelockert, schwarzbraun geröthet und mit blutigem Darmschleim bedeckt war.

Bei Eröffnung der Bauchhöhle suchte ich zunächst darnach, ob in dem Darmtractus eine Unterbrechung sich vorfinde; ich brauchte nicht lange zu suchen, als ich im Verlaufe des Dünndarms die betreffende Lücke vorfand, in die genau das vorgefundene Darmstück einpasste. Der ganze Dünndarm war in seinen Häuten verdickt, besonders dessen Schleimhaut aufgelockert, stark entzündet und mit blutigem Schleim bedeckt; am meisten dunkelgeröthet erschien die Stelle des Dünndarms, aus der sich ein Theil brandig abgelöst und *per anum* entleert hatte. Darmexcremente fanden sich in der Bauchhöhle nicht vor, es ist so-

mit wohl wahrscheinlich, dass das Darmstück erst im letzten Todeskampfe sphacelös abgestossen wurde.

3. Thierärztliche Brutalitäten.

In diesem Magazine von 1857 berührt Schrader in dem Aufsatze: „Veterinärische Antiquitäten und Curiosa" auch den Aberglauben in verschiedenen Ländern und zu verschiedenen Zeiten, was mich veranlasst, in Kürze hier mitzutheilen, welche wichtige Rolle der Aberglaube in der Eifel bezüglich der Thierheilkunde noch heutigen Tages bei dem gewöhnlichen grossen Publikum spielt.

Auf dem Lande wird man selten in einem Stalle ein Büschelchen geweihter Palmen (*Buxus sempervirens L.*) vermissen, das unter einem Balken oder über der Thür aufgesteckt ist und dem Viehe Gedeihen bringen und es vor Unfällen bewahren soll.

Nach Prüm finden im Mai eines jeden Jahres grosse Prozessionen von Landleuten — Männern, Weibern und Mädchen — Statt, und zwar zum Zwecke der Verhinderung von Seuchen unter Menschen und Thieren; es werden von solchen Prozessionen unter üblichen Gebeten bestimmte Orte dreimal umgangen, so namentlich ein Häuschen mit aufgestellten Heiligenbildern, ein verfallener Brunnen, ein hölzernes Kreuz auf dem Markte und der Hochaltar in der Kirche. Mit diesen Wallfahrten nach Prüm ist ein starker Kram- und Viehmarkt verbunden.

Zu demselben Zwecke wie diese Prozessionen werden auch hierorts von der Schuljugend im Herbste alte brennbare Gegenstände, z. B. Körbe, Besen u. s. w., gesammelt, die dann auf die Bergeshöhen getragen, dort zu hohen Stössen aufgeschichtet, am Abende des Michelstages, zur grossen Belustigung der Kinder, in dem sogenannten „Michelsfeuer" in Fammen aufgehen.

Schliesslich noch ein specielles Beispiel:

In meinem Wohnorte verlangte eine Familie die Untersuchung einer Kuh. Ich suchte zunächst zu erforschen, worüber denn eigentlich geklagt werde, was man Krankhaftes wahrgenommen habe, erhielt aber ausweichende Antworten, aus denen Niemand klug werden konnte. Es blieb mir sonach nur die Erforschung des Zustandes durch eigne Anschauung und Untersuchung übrig, wovon das Resultat war, dass ich die Kuh als eine völlig gesunde erklären konnte.

Erst nach dieser Erklärung von meiner Seite wurde mir berichtet, dass seit einer Reihe von Jahren alle Kühe in diesem Stalle maass würden, d. h. fast gar keine Milch mehr gäben; man habe die besten Milchkühe angekauft, aber eben nur mit demselben Erfolge; auffallend sei es, dass schon nach einigen Tagen, seitdem das Vieh (ein Stück) im Stalle stehe, sich das Haar auf dem Rücken sträube, es endlich sogar abmagre; man wisse aber die Ursache davon, ein böser Mensch habe ihnen das angethan, und sie würden es nicht anders als durch Beten los.

Ich suchte nun den Leuten das Unsinnige eines solchen Glaubens und die natürlichen Ursachen des geklagten Uebelstandes begreiflich zu machen, indem ich ihnen auseinandersetzte, dass die Beschaffenheit des Stalles allein die Schuld ihrer Klage trage, denn er sei für eine Kuh zu gross, mithin im Winter zu kalt (es hätten 5 Kühe darin Raum gehabt); er sei schlecht gepflastert, habe gar keinen Abfluss, da sich die Mistjauche fusshoch darin ansammle, mithin die Kuh nie trocken liege; er habe soviel Oeffnungen, Fenster und Thüren, dass das Thier von einer beständigen Zugluft getroffen werden müsse, wovon ein Sträuben des Haars, Verlust des Appetits, Abnahme an Fleisch und Milch sehr nothwendige Folgen seien.

Das half aber Alles nicht, man schien mich im Gegentheil wegen meiner Ungläubigkeit mitleidig zu belächeln

und erbat sich schliesslich von mir ein Gesundheitsattest mit dem genauen Signalement der Kuh.

Ich stellte das verlangte Attest aus; der Eigner der Kuh holte es selbst aus meiner Wohnung ab. Wie viel kostet es? war seine Frage. Mit der Untersuchung 15 Silbergroschen, erwiederte ich. Unter schlauem Lächeln wurden mir die verlangten 15 Sgr. eingehändigt, mit der Bemerkung: „Sie hätten viel mehr fordern können, denn was Sie verlangt, hätte ich doch geben müssen."

Was wollen Sie denn nun eigentlich mit dem Attest machen? fragte ich neugierig. — Damit wallfahrte ich morgen nach Trier; wenn ich von dort die Kehr habe, wird es anders mit meinem Vieh werden, das können sie heilig glauben.

Der Mann ist wirklich nach Trier gewallfahrtet, hat aber den Stall belassen, wie er war.

XI.

Nachtrag zu den Heteroplasieen.*)

Von

Dr. Paul Gleisberg, Magister der Veter.-Kunde.

Vom Cancroid und vom Stahlkrebs.

Es ist vielfach von uns erwähnt worden, dass die Pseudoplasmen mannigfache Uebergänge zu den gutartigen Neubildungen darbieten. Diejenigen Pseudoplas-

*) Man sehe dieses Magazin, Jahrg. XXI., S. 1 u. f. Ueber die dortige Abhandlung des Herrn Verfassers ist eine Kritik eingegangen, welche wir der Berichtigung und der Unpartheilichkeit wegen am Ende dieses Heftes mittheilen. Redaction.

men nun, welche vorherrschend aus grossen, schollenähnlichen, platten Zellen bestehen, haben sich zum Theil ihrer Bösartigkeit entäussert, und stellen so eigentlich das Mittelglied zwischen gut- und bösartigen Geschwülsten dar. Alibert führt sie unter dem Namen Cancroide auf; diese Geschwülste kommen vorzüglich in der Haut vor, und von dem Umstande ausgehend, dass sie fast nie Metastasen setzen, liess sich Ecker, Mayer, Lebert und von Bärensprung verleiten, sie als einfache papilläre und epidermoidale Hypertrophie der Haut zu betrachten, und ihnen jede constitutionelle Beziehung, jede Fähigkeit, allgemein zu werden und an anderen Punkten aufzutreten, abzusprechen, sie also ganz aus der Reihe der Krebse zu streichen. Man ging noch weiter, man leugnete überhaupt das Vorkommen des Krebses in der Haut, wie es Mayer that, was jedoch durch vielfache Thatsachen widerlegt ist, denn es besteht heut zu Tage kein Zweifel mehr darüber, dass der wahre Krebs in der Haut vorkommen kann, als auch jene Bildung, die wir mit dem Namen Cancroid bezeichnen, und die von einer einfachen papillären Hypertrophie der Haut mit ungewöhnlich dicker, obwohl häufig weicher Zellenlage (*rete Malpighii* und *epidermis*), ausgeht. Allein so lange diese Bildungen einfach als Papillargeschwülste bestehen, sind sie noch nicht cancroid, d. i. krebsähnlich, sondern sie sind den gutartigen Epiteliomen, wie den Warzen und Condylomen, noch vollkommen gleichzuachten. Man findet sie zusammengesetzt aus dichtgedrängten Säulen, welche an ihrer Oberfläche manchmal noch mit der normalen Epidermislage bekleidet sind, und welche hauptsächlich aus epidermoidalen Zellen bestehen, in deren Centrum eine Gefässschlinge sich befindet, ganz wie es vorkommt bei den Warzen und Condylomen. Diese Papillargeschwülste können als Warzen oft Jahre lang bestehen und ihren gutartigen Charakter behaupten, bis sie

plötzlich cancroid werden. Aber worin besteht denn der cancroide Charakter? Nicht in der Uebernährung der Papillarschicht, nicht in der enormen Zellenproduktion an der Oberfläche der Haut, sondern lediglich darin, dass sich später in dem Innern des erkrankten Gewebes Höhlen, Alveolen bilden, die mit Zellen, welche den epidermoidalen Charakter an sich tragen, ausgefüllt sind. Diese Höhlen sind gross, makroskopisch und von den Fächern des Krebsgerüstes dadurch unterschieden, dass sie nicht aus neugebildetem Bindegewebe constituirt sind, wie diese, sondern mitten in den alten Gewebscentren auftreten; ihr Inhalt ist nicht milchig, rahmig, wie bei den exquisiten Krebsformen, sondern käsig, schmierig. Der Verlauf der Cancroide ist der, dass zunächst local massenhafte Epidermiswucherung und Papillarhypertrophie auftritt, welche später eine analoge Wucherung in der Tiefe, Entstehung von Epidermiszellen in den tiefen Schichten der *Cutis* folgt.

Die Frage betreffend: Kommen die cancroiden Geschwülste nur an der Haut vor, so ist dieselbe dahin zu beantworten, dass dieselben von den Knochen theils secundär, der Degeneration der Haut folgend, wie z. B. nach Lippencancroid am Unterkiefer, theils primär, mit und ohne späterer gleicher Entartung der Haut, beobachtet wurden. Rudolph Virchow hat ausserdem metastatisch Cancroidalveolen sowohl in den Lymphdrüsen, als auch in der Lunge, Leber bis zur Grösse einer welschen Nuss angetroffen. —

Die Fähigkeit zu recidiviren ist schon von den gutartigen Epidermoidalgeschwülsten, wie den Warzen, Condylomen, her bekannt, diese Recidivfähigkeit ist bei ihnen jedoch nur eine locale, und nur bei den Cancroidgeschwülsten kommen allgemeine metastatische Recidive vor.

Ueber das Vorkommen des Epithelialkrebses bei unseren nutzbaren Haussäugethieren, theils auf der äusseren

Haut, theils auf den Schleimhäuten, ist bereits berichtet, und es blieb uns nur noch die Frage zu erörtern: Ist der sogenannte Strahlkrebs der Pferde eine hierhergehörige Krebsart? Ich billige es vollständig, wenn Haubner so wie Hertwig dieses Uebel nicht für eine dem *Scirrhus*, Markschwamm ähnliche Bildung halten; aber darüber kann kein Zweifel aufkommen, dass der Stahlkrebs der Pferde den Cancroiden zugehörig ist, und Gerlach hat deshalb gewiss mehr gethan, als einer allgemein verbreiteten Auffassung einen bestimmten Ausdruck geliehen, wenn er die Krebsnatur dieses Uebels im Jahrgang VIII. Heft I. dieser Zeitschrift zu beweisen und zu stützen sucht; denn zunächst angenommen, was wir später beweisen werden, — der Strahlkrebs sei ein Cancroid, — wodurch unterscheidet sich nun Cancroid von Cancer? Durch nichts Wesentliches. — Denn dass eine Hypertrophie normaler Gewebselemente das Uebel einleitet, kommt bei ganz exquisiten Krebsformen gleichfalls vor; dass die epidermoidale Zelle in der Geschwulst vorherrscht, kann gleichfalls nicht gegenbeweisend sein, denn wir mussten uns ja immer und immer wieder sagen: der Krebs enthalte nie ein heterologes morphologisches Element. Dass diese Krebsform längere Zeit örtlich bleibt und erst spät und spärlich Metastasen setzt, kommt ihr auch nicht allein zu, denn dieses Schicksal theilt sie ja, wie eben genügend erörtert, mit dem Faserkrebs, der oft Jahre lang auf eine äusserst kleine Stelle beschränkt bleibt. Nur der Umstand allein, dass seine gründliche Exstirpation, rechtzeitig vorgenommen, in vielen Fällen zu dauernder Heilung führte, scheint ihm einen von den Krebsgeschwülsten gesonderten Platz in dem nosologischen System anzuweisen, jedoch ist dabei zu bedenken, dass die anderen Krebsmodificationen viel zu selten an der Operation zugänglichen Stellen, oder wenigstens, wenn auch dem Messer zugänglich, doch unter sol-

chen die Operation sehr erschwerenden Umständen, wie in den Knochen, an der Parotis, vorkommen, als dass ähnliche Erfahrungen an ihm gemacht werden konnten.

Ist der Strahlkrebs ein solches Cancroid?

Haubner hat das unleugbare Verdienst, durch seine sehr schätzenswerthe Abhandlung über den Strahlkrebs viele sich hier eingeschlichene Irrthümer siegreich bekämpft, und die Analogie zwischen dem sogenannten Strahlkrebs, Strahlschwamm und der papillären Hypertrophie mit enormer Zellenwucherung an der Oberfläche der Fleischsohle und des Fleischstrahls nachgewiesen zu haben, aber sonderbarer Weise begnügt sich Haubner mit diesem Befund und will nichts von der cancroiden Natur des Uebels wissen, während für ihn nur noch zu ermitteln blieb: kommen in der bei diesem Uebel so stark hypertrophischen Coriumsubstanz der Fleischsohle und des Fleischstrahls makroskopisch erkennbare Hohlräume vor, die mit epidermoidalen Zellen erfüllt sind, oder nicht? Sowie diese Frage durch Thatsachen beantwortet ist, wird jede weitere Debatte darüber überflüssig. Man hat den Strahlkrebs auch Schwamm genannt, weil in der That ein Durchschnitt der enorm verdickten und mit den mannigfachsten Auswüchsen besetzten Coriumschicht, bald grössere, kald kleinere Hohlräume (Alveolen), die sehr wohl mit unbewaffnetem Auge erkennbar sind, welche mit einer graulichen, schmierigen, übelriechenden Substanz erfüllt sind, zeigt. Man darf nur ein wenig diese Substanz mit Wasser verdünnen und bei einer mässigen Vergrösserung unter dem Mikroskop untersuchen, so wird man sofort diese grossen, platten, mehr schollenartigen Zellen, welche sich gegen alle Reagentien indifferent verhalten, erkennen. Man halte mir nicht ein, dass bei Pferden metastatische Geschwülste nach Strahlkrebs noch nicht beobachtet und beschrieben wurden, und aus diesem Grunde schon die cancroide Natur zu

bezweifeln sei. Dies hat einen doppelten Grund: einmal werden die Thiere in der Regel, sobald man sich von der Unfruchtbarkeit der gegen das Leiden angewandten Mittel überzeugt hat, aus ökonomischen Rücksichten, vorzeitig, ehe es also zu Metastasen kommen konnte, getödtet, und dann, selbst wenn das Leiden lange genug bestand, um an entfernteren Orten analoge Degeneration zu veranlassen, so sind die pathologisch-anatomischen Kenntnisse unter den Thierärzten noch so äusserst wenig verbreitet, dass manch' schönes hierher bezügliches Material unverwerthet der Vergänglichkeit anheimfällt. Nur erst, nachdem wir durch diese oben gemachten Andeutungen dem Cancroid seine Stellung in der Reihe der Krebsgeschwülste gesichert haben, kann es gerechtfertigt erscheinen, wenn wir behaupten, dass, wenn der Strahlkrebs ein Krebs ist, er ein Cancroid sein muss. Ohne die vorhergegangene Erörterung würde eine solche Behauptung als eine *Contradictio in adjecto* erscheinen müssen. In der Abhandlung von Haubner heisst es: „Trotz der sorgfältigsten mikroskopischen Untersuchung liess sich in den hypertrophischen Gebilden keine Einlagerung fremdartiger Gewebe, noch weniger eine Einlagerung von Krebsmasse auffinden (vergleiche Förster, Atlas u. s. w.). Ueberall fanden sich nur die normalen Gewebstheile, d i. Bindegewebsfasern in den Weichtheilen und junge vergrösserte Hornzellen dort, wo die Wucherungen ein horniges Gefüge hatten." Ich muss offen gestehen, dass ich dies mit einer gewissen Indignation las. Dass man sich doch durchaus nicht von dem Gedanken trennen will, als enthalte eine Krebsgeschwulst etwas, was sonst im Körper nicht vorkommt, als seien in ihr Zellen der abentheuerlichsten Gestalt in einer Art und Verbindung enthalten, wie man ihnen sonst nie im Körper begegnete.

Wenn man diesen fast an Aberglauben grenzenden

Irrthum so häufig wiederfindet, so möchte man wahrlich den in solchen Vorurtheilen Befangenen den guten Rath ertheilen, lieber hier vom Gebrauche des Mikroskops ganz abzusehen und sich bei der Diagnose doch ja nur an die makroskopischen Formen zu halten, um nicht solchen Irrthümern zu verfallen. — Die Krebszelle gehört in das Reich der Fabeln*); dass man nur junge, vergrösserte Hornzellen, das sind eben Epidermoidalzellen, neben Bindegewebsbündeln vorfand, will ich gern glauben, da in einem Cancroid, so lange es rein für sich bestand, noch nie etwas Anderes vorgekommen ist. Was das Beziehen auf den Förster'schen Atlas anbelangt, so ist es wirklich eine nicht zu billigende Procedur, wenn man bei der mikroskopischen Untersuchung einer Geschwulst die gewonnenen Resultate mit einer Abbildung aus einem mikroskopischen Atlas vergleicht, und durch die gefundene Aehnlichkeit oder Unähnlichkeit sich zu weiteren Schlüssen berechtigt glaubt. Ohne die Abbildungen auf Tafel XI. gesehen zu haben, so können sie doch nichts enthalten, als verschiedengestaltete, bald runde, bald uni-, bald multipolare, theils kernlose, theils kernhaltige Zellen, neben einem oder mehreren Kernenhaufen, Kernchenzellen, Fasern u. s. w. Mögen nun die gefundenen Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung diesen meist nur schematisch gehaltenen Zeichnungen vergleichbar sein, oder nicht, so hat es weder für die positive noch negative Diagnose einen Werth, indem sich, die Zellen mögen auf Tafel XI. gemalt sein wie sie wollen, in gutartigen Geschwülsten wie normal ernährten Geweben sich Elemente, Zellen, Fasern u. s. w. vorfinden werden, die jenen vollkommen ähnlich sind. Doch genug dieser Polemik.

Der Strahlkrebs ist in der That ein dem Can-

*) Anmerkung ist am Schlusse, da hier der Raum gebricht.

croid analoger Zustand. Im Beginn des Uebels haben wir eine excessive Hornhautbildung, wobei dasselbe seine Festigkeit verliert, indem den übermässig gebildeten Epidermoidalzellen durch unausgesetzte Apposition jüngerer Zellenlagen keine Zeit bleibt, sich zu einem soliden Horn umzuwandeln. Gleichzeitig tritt eine Uebernährung der Fleischsohle und des Fleischstrahls ein, die kleinen Wärzchen gestalten sich zu condylomähnlichen Gebilden um, welche theils vereinzelt, theils zusammengehäuft sitzen. Diese Papillen sind gefässreich. Auch die Fleischplättchen betheiligen sich an dieser Uebernährung, die schwammigen Fleischmassen, die nach Art der Hornmassen hoch emporschiessen, sind auf eine Hypertrophie dieser Theile zurückzuführen. Auch blumenkohl-federbartähnliche Excrescenzen wuchern an der untern Fläche der Fleischsohle, die Hornsohle wölbt sich stärker hervor, und kommt mit Zunahme der Wucherung in der Fleischhaut des Hufes, immer dünner und weicher werdend, endlich ganz zum Schwinden, so dass die enorme hypertrophische Fleischsohle nebst Fleischstrahl mit ihren üppig emporgeschossenen Excrescenzen anfänglich nur theilweise, später ganz frei zu Tage liegen. Diese Excrescenzen erhalten ganz analog den gutartigen Warzen und Condylomen Schlingen erweiterter, dünnwandiger Gefässe, welche, wenn sie sehr reichlich in den Neubildungen vertreten sind, die ganze Wucherung in eine dunkelrothe, weiche, leicht blutende Masse verwandeln. Die bald feigwarzenähnlichen, bald blumenkohlenartigen Auswüchse haben mitunter eine halb fleischig, halb hornige Beschaffenheit, was von einer Einlagerung epidermoidaler Zellen in ihre Substanz herrührt.

Die Hornbildung wird später ganz aufgehoben, die zu Tage liegende Wucherung sondert nichts ab, als eine höchst missfarbige, übelriechende Flüssigkeit.

Zu erwähnen ist schliesslich noch, dass dieses mit

Recht so sehr gefürchtete Uebel meist in den Eckstrebewinkeln beginnt, und von da über Sohle und Strahl sich ausbreitet.

Anmerkung. Lebert ist meines Wissens gegenwärtig der Einzige, welcher die specifische Krebszelle noch vertritt, und die Gut- und Bösartigkeit einer Geschwulst nach dem histologischen Befunde bei dem Lebenden bestimmen zu können vorgiebt, doch muss er sich nicht blos Einmal in der Art getäuscht haben, wie es der von Velpeda (Traité des Malades du sein. Paris 1854. Préface XII.) mitgetheilte Fall beweist. — Es war eine fibröse Sarkokele des Hodens bei einem Manne von 28 Jahren; Lebert fand darin unmittelbar nach der Operation die fibroplastischen Elemente (Bindegewebskörper) und erklärte das Gewebe bei Abwesenheit der specifischen Krebszelle für eine Homöomorphie, und hielt sie folglich für gutartig. Befund und Diagnose waren richtig, die Prognose als unmittelbare Folgerung zum wenigsten voreilig. — In einer zweiten Mittheilung über den Patienten, der nach der Operation zahlreiche Geschwülste in dem Unterleib bekam, nahm Lebert sein Wort nicht zurück und wiederholte, dass das Pseudoplasma nichts Krebshaftes enthalte und sich nach dem Befund der schlanken Spindelzellen und fibroplastischen Körperchen als ein fibroider oder fibroplastischer Tumor ergebe, dass sich aber trotzdem nachher eine Krebsdyskrasie zu entwickeln schien. — Neun Monate nach der Operation der Sarkocele starb der Patient, und Lebert fand in den zahlreichen Tumoren des Unterleibes dieselben fibroplastischen, nicht krebsigen Elemente, wie in der exstirpirten Geschwulst, welcher Befund ihn zu der Annahme einer Diathese zur Bildung fibroplastischer Tumoren mit einem analogen Hergange wie beim Krebse veranlasst hatte.

XII.

Die spontane Rotzkrankheit.

Vom Kreis-Thierarzt Friedr. Schmidt in Attendorn.

Ueber die spontane Entwicklung der Rotzkrankheit war man bisher noch nicht im Klaren; man wusste nämlich noch nicht, woher es kam, dass das eine rotzige Pferd an der linken, das andere an der rechten Seite den Nasenausfluss hatte, und wusste nicht, weshalb die Einseitigkeit des Nasenausflusses zum Entstehen der Rotzkrankheit erforderlich ist. Die vor 8 Jahren zum ersten Male von mir an Pferden gemachte Beobachtung, dass der Nasenausfluss der einen Seite durch Zugluft von der andern Seite her entsteht, gab mir das erste Licht über den Ursprung dieser Krankheit und hat mich sodann drei Stadien:

a) einseitigen Nasencatarrh,

b) verdächtige Druse, und

c) vollständig ausgebildete Rotzkrankheit,

erkennen lassen.

Die Kenntniss der Quelle der Rotzkrankheit hat es mir auch möglich gemacht, die Krankheit in den beiden ersten Stadien rasch zu heilen und überhaupt sicher zu verhüten.

Der einseitige Nasencatarrh geht sehr bald in die verdächtige Druse über. Nur ein Pferd sah ich mit einseitigem Nasenausflusse ohne Drüsenanschwellung im Kehlgange.

Die Zeit, innerhalb welcher die Krankheit in das dritte Stadium tritt, habe ich sehr verschieden gefunden. Ein Pferd heilte ich noch, welches schon ein Jahr unter polizeilicher Aufsicht gestanden hatte; bei einem andern, welches angeblich erst 5 Wochen rotzverdächtig war, zeigten sich schon Geschwüre in der Nase.

Haben Pferde durch Ansteckung die Erscheinungen der verdächtigen Druse, Nasenausfluss und Drüsenanschwellung, bekommen, so sind diese Pferde nicht rotzverdächtig, wie sie scheinen, sondern vollständig rotzig. Gewöhnlich findet man dann statt eines Geschwüres eine Narbe in der Nase. Die angesteckten Pferde sind von Anfang her gleich denen zu beurtheilen, die sich im dritten Stadium der spontanen Rotzkrankheit befinden; denn ihnen ist das Gift fertig überliefert worden.

Den angesteckten Pferden fehlt in der Regel der Catarrh, weshalb sie sehr wenig Ausfluss haben. Auch sind bei ihnen Geschwüre und Drüsenanschwellung eher vorhanden, als Nasenausfluss.

Bei der spontanen Rotzkrankheit kann man mit der grössten Sicherheit vom rotzigen Pferde auf den zugigen Stall, und umgekehrt vom zugigen Stalle auf das rotzige Pferd schliessen.

Sieht man ein Pferd mit einseitigem Nasenausflusse, so kann man dem Eigenthümer sagen, von welcher Seite die Zugluft im Stalle kommt, oder mit anderen Worten, an welcher Seite des Pferdes die offene Thür, das offene Fenster oder die durchlöcherte Wand ist, oder gewesen ist, wenn das Pferd in verschiedene Ställe kommt.

Ebenso kann man, wenn man den Stall sieht, in welchem ein Pferd rotzig oder rotzverdächtig geworden ist, sagen, an welcher Seite das Pferd den Ausfluss bekommen hat.

Hier nur ein Beispiel.

Vor ungefähr 3 Jahren erzählte mir ein alter Mann, dass er in seiner Jugend ein rotziges Pferd gehabt habe. Dieses Pferd habe, als es übrigens noch gesund gewesen, zur Heilung eines Nageltrittes 6 Wochen bei dem Hufschmied in einem Stalle gestanden, an welchem die Thüren wegen des Durchganges zur Schmiede den ganzen Tag

offen gewesen seien. Seit dieser Zeit habe das Pferd einen einseitigen Nasenausfluss gehabt und sei später am Rotz gefallen. Weil die Lahmheit in den 6 Wochen nicht geheilt worden sei, habe er das Pferd einem, einige Stunden entfernt wohnenden, Freunde gezeigt. Dieser habe dann gesagt: „Die Lahmheit will ich Dir wohl heilen. Aber der Hufschmied hat Dein Pferd erfrieren (sich erkälten) lassen, er hat es Dir rotzig werden lassen.“ —

Es freute mich, zu hören, dass dieser Mann damals schon die Erkältung als die Ursache der Rotzkrankheit erkannt hatte. Dann frug ich:

„Sagte der Mann auch, woher es kam, dass das Pferd gerade auf der einen Seite und nicht auf der andern den Nasenausfluss hatte?“

„Nein, davon sagte er Nichts.“

„Wissen Sie denn noch, an welcher Seite der Ausfluss war?“

„Ja, er war an der linken.“

„Nun so will ich Ihnen sagen, an welcher Seite die offne Thür war, durch welche die kalte Luft von Aussen in den Stall kam: sie war an der rechten Seite des Pferdes.“

„Das war sie auch!“

Die junge Frau des Hauses bemerkte noch: „Man sollte ja beinahe glauben, Sie wüssten was (was Uebernatürliches).“

Wird mir jetzt ein rotzverdächtiges Pferd vorgeführt, so frage ich nicht mehr, wie früher, nach der Beschaffenheit des Stalles, sondern ich sage, der Stall ist so und so beschaffen, dies muss geändert werden, sonst kann die Behandlung Nichts nützen. —

Ausführlich sind meine Erfahrungen und Ansichten über die spontane Rotzkrankheit zu lesen in einer von mir verfassten Schrift: „Ursprung der Rotzkrankheit und sichere

Verhütung derselben. Im Verlage bei W. Jobedahn in Dortmund. Preis 7½ Sgr.

XIII.

Zerreissung des Schlundes bei einem Pferde.

Beobachtet vom

Thierarzt Ruland in Bensberg.

Da mir eine Zerreissung des Schlundes in Folge von Windkolik bisher unbekannt gewesen, ich auch einen solchen Ausgang für höchst selten halte, so erlaube ich mir Nachstehendes mitzutheilen.

Am 6. Januar wurde ich zu einem Müller der hiesigen Gegend mit dem Bemerken gerufen, dass ein Pferd von ihm plötzlich an Kolik krank geworden sei. — Ich begab mich sogleich dahin und fand einen gegen 21 Jahre alten braunen Wallach, welcher als Mühlenpferd seit langen Jahren bei gutem Gesundheitszustande die schwersten Lasten gezogen hatte, mit bedeutend aufgetriebenem Hinterleibe und sichtbar erschwertem Athmen.

Als Vorbericht wurde mir mitgetheilt, dass man das Pferd vor einer halben Stunde hätte anspannen wollen, jedoch wegen des schwankenden Ganges, welchen man an demselben bemerkte, sowie der sichtbaren Auftreibung des Bauches und des Stöhnens halber alsbald wieder in den Stall gebracht habe. Da sich nun dieser Zustand noch verschlimmert hätte, habe man mich um Hülfe gerufen.

Bei der näheren Untersuchung, *resp.* bei der Auscultation der bedeutend elastisch aufgetriebenen Bauchhöhle, vernahm ich das normale Geräusch der peristaltischen Darmbewegung nicht, aber statt dessen ein bei schwer kolik-

kranken Pferden so gewöhnliches und metallisch klingendes Geräusch; der Puls war hart gespannt und bis zu 75 in der Minute gesteigert. Das Athmen wurde angestrengt und stossend 23—24mal in derselben Zeit ausgeführt. Mist- und Urin-Entleerung gänzlich unterdrückt, das Auge stier und ängstlich. Diese Erscheinungen stellten sich bei der Bewegung, zu der Patient auch ungern sich bequemte, noch heftiger ein. Im Uebrigen verhielt sich Patient ruhig, versuchte weder sich zu legen, noch mit den Beinen nach dem Bauche zu schlagen. Der Mastdarm enthielt eine ziemlich bedeutende Anzahl von kleinen, festen, mit Schleim überzogenen Kothballen.

Da ich es hier in Betreff der oben angeführten Symptome und des plötzlichen Auftretens der Krankheit mit einer sehr gefährlichen Windkolik zu thun hatte, so konnte ich dem Besitzer die Prognose nur als sehr zweifelhaft stellen; jedoch der gegenwärtige Zustand des Patienten erforderte rasches und thätiges Einschreiten gegen die Gasentwicklung, weshalb ich folgendes Verfahren einschlug.

Es wurde ein Aderlass von 6 Pfund gemacht, wobei das aus der Ader geflossene Blut sofort zu einer gleichmässigen Masse gerann und nur eine unbedeutende Menge Blutserum ausschied. Um die peristaltischen Bewegungen des Darmkanals, *resp.* die Resorption der Gase so viel als möglich zu fördern, wurde eine Einreibung von *Liquor Ammoniaci caustici* mit *Ol. terebinth.* an den Bauch angeordnet. Innerlich erhielt der Patient das *Kal. sulphurat.* und zwar 2 Drachm. in drei Dosen mit *Natr. sulphur.* in einem *Infus. Flor. Chamom.* Ausserdem wurden demselben Klystiere von kaltem Seifenwasser applicirt. Da Patient grosses Verlangen nach Getränk zeigte, so liess ich demselben von Zeit zu Zeit einen Eimer mit überschlagenem Wasser vorhalten, welches derselbe mit grosser Begierde consumirte. Trotz dieser eingeleiteten Behandlung trat kein Zeichen

einer Besserung ein, im Gegentheil nahmen die oben angeführten Erscheinungen an Heftigkeit zu, und es gesellte sich ein zeitweise eintretendes, ziemlich deutlich vernehmbares Wiehern hinzu. Eine halbe Stunde nachher verendete das Pferd, und zwar mit bedeutender Anstrengung zum Erbrechen, wobei es plötzlich zusammenstürzte, sich schnell wieder erhob, um sofort als todt zusammenzubrechen. —

Obduction. Bei der Oeffnung der Bauchhöhle fand sich in den Dickdärmen überhaupt nur unbedeutende Auftreibung vor, jedoch war der Magen stramm angefüllt mit Gasen. Zerreissungen jedoch fanden sich gegen mein Erwarten keine vor, ebenso fehlten Spuren von Entzündung. Nur am Dünndarm (*Jejunum*) waren hin und wieder mit Blut unterlaufene Stellen sichtbar. Eine büschelförmige Injection war aber an diesen Stellen nicht zu bemerken.

Bei der Oeffnung der Brusthöhle fand sich eine bedeutende Menge ziemlich klaren Wassers, gemischt mit Häcksel und der am Geruch erkennbaren Medizin. *Pleura* sowohl wie die Lungen waren ganz gesund, im Herzen fand sich schwarzes geronnenes Blut. Ausserdem fand sich in der Brustpartie des Schlundes, unmittelbar vor seinem Durchtritt in die Bauchhöhle, eine gegen 2½ Zoll lange Oeffnung an der rechten Seite desselben.

Da nun ausserdem keine pathologische Veränderung irgend eines Organs und besonders keine der *Pleura* zugegen waren, da ferner also das vorgefundene, mit Häcksel und der Medizin gemischte Wasser auch nicht als Produkt einer serösen Entzündung angesehen werden darf, so kann man, Rücksicht nehmend auf den schnellen Verlauf der Krankheit, mit Bestimmtheit annehmen, dass

1) dieses Wasser nur durch die oben angeführte Oeffnung des Schlundes seinen Weg aus dem Magen nach der Brusthöhle genommen hat, und dass

2) diese abnorme Oeffnung nur durch gewaltsames Drängen und Würgen in den letzten Augenblicken des Patienten entstanden ist.

XIV.

Beobachtungen über eine in der Stadt Rüthen und den umliegenden Ortschaften alljährlich grassirende Krankheit der Schweine.

Von

Berner, Thierarzt erster Klasse zu Rüthen*).

In hiesiger Stadt und Umgegend grassirt schon seit Jahren eine Krankheit unter den Schweinen, die jährlich in einem Bezirke von 12 bis 15 Ortschaften Hunderte von Opfern fordert. Bei dem Mangel eines Thierarztes starben sämmtliche erkrankte Schweine meist schon in der zehnten bis zwölften Stunde nach dem Beginn der Krankheit. Da keine andere Ursache aufzufinden war, nahmen die hiesigen Oeconomen fast allgemein an, dass der Genuss des *Helleborus viridis*, einer hier an manchen Stellen häufig vorkommenden Pflanze, die Krankheit erzeuge. Die Krankheit erschien in den Monaten Juni, Juli und August, mitunter auch schon im Mai. In manchen Ortschaften erschien sie früher, in anderen später, doch nicht regelmässig, sondern blieb zuweilen in einzelnen Dörfern ganz aus, oder es fielen doch nur wenige Stücke.

Meine Niederlassung in Rüthen gab mir Gelegenheit, die Krankheit näher zu beobachten, da ich, besonders in

*) Inzwischen verstorben.

der Stadt Rüthen, häufig zu Rathe gezogen wurde. In hiesiger Gegend ist die in Rede stehende Krankheit unter dem Namen Bräune bekannt, weil die kranken Thiere 3 bis 6 Stunden vor dem Tode am ganzen Unterleibe violettbraun werden; ich halte sie dem ganzen Verlaufe, den Symptomen und dem Obductionsbefunde nach für den *Anthrax erysipelatosus*, habe auch demnach die Behandlung eingeleitet und zwar mit dem besten Erfolge, so dass von den Patienten, die mir frühzeitig genug in Behandlung gegeben wurden (was aber leider in vielen Fällen nicht geschah), die Mehrzahl (wohl ¾) geheilt wurde.

Da diese Anthraxform leider auch in anderen Gegenden keine seltne Erscheinung ist und daher wohl jedem Thierarzte bekannt sein wird, würde es eine überflüssige Arbeit sein, die Krankheit weiter zu beschreiben, wenn nicht der Mangel der Contagiosität (besonders auf Thiere anderer Gattung) mich zweifelhaft in meiner Diagnose machte, und erlaube ich mir daher, die fragliche Krankheit so zu beschreiben, wie ich dieselbe zu beobachten Gelegenheit hatte, mit der Bitte, mir gelegentlich Ihre Ansicht gütigst mittheilen zu wollen.

Die Krankheit beginnt mit verminderter Fresslust, Traurigkeit, Unruhe, meist verzögerter Mistentleerung, die Thiere liegen viel, scharren in der Streu und suchen den Kopf in derselben zu verbergen; werden die Thiere zum Aufstehen und Gehen genöthigt, so ist der Gang schwankend, besonders zeigt sich eine auffallende Schwäche im Hintertheil. Nach Verlauf von 2 bis 6 Stunden verliert sich die Fresslust ganz, die Thiere liegen beständig und sind nur schwer zum Aufstehen zu zwingen, wo sie sich dann kaum auf den Beinen halten können, die Unempfindlichkeit ist gross, so dass die Patienten in der Regel wie todt daliegen; in einzelnen Fällen sahe ich, dass die Thiere durch Versuche zum Aufstehen, Schlagen mit den Beinen und dem Kopfe

grosse Angst (oder Schmerz) zeigten; durch Druck an verschiednen Körperstellen wurde ein Schmerz gefunden, das Athmen war wenig angestrengt, kaum frequenter, die *Sclerotica* mitunter stark injicirt, die Augen matt, zuweilen etwas stier. Würgen und Erbrechen, was Herr Dr. Spinola beobachtet hat (Schweinekrankheiten pag. 17), habe ich in keinem Falle gefunden. In der 6—12ten Stunde erschienen rothe Flecken, die entstanden waren oder hinten anfingen und sich über den ganzen Unterleib fortsetzten, auch der Rüssel und die Maulschleimhaut färbten sich, die rothe Farbe ging bald in's Blaurothe oder Violette über, die Patienten lagen nun in den allermeisten Fällen ganz ruhig, wie leblos, auf der Seite, schluckten die in's Maul gestrichne Arznei nicht mehr hinunter, der früher vermehrt warme Bauch nahm eine eisige Kälte an und die Thiere starben selten vor der 12ten Stunde, selten auch viel später, nur in einem Falle erst in der 24sten Stunde unter Convulsionen. Herr Dr. Spinola giebt noch an: es rollen mitunter blutige Thränen aus den Augen, blutiger Schleim oder schwarzes Blut aus der Nase — diese Symptome fand ich nie, ebenso wenig den ganz acuten Verlauf, wie er nach Dr. Spinola zuweilen vorkommen soll, und den zögernden Verlauf, auch sahe ich nur in einem Falle, dass der sogenannte Hinterbrand langsamer verlief; auch in diesem einzelnen Falle starb das Thier schon in der 24sten Stunde.

Die Ursachen der Krankheit sind nicht zu entdecken. Die Temperatur war den ganzen Sommer mehr kühl als warm zu nennen, besonders im Juni, wo die Krankheit in diesem Jahre am stärksten wüthete; die Ställe sind hier grösstentheils ganz gesund; die Brachweiden liegen auf beiden Ufern eines kleinen Flusses, die Thiere können also trinken und baden; schädliche Pflanzen wachsen auf den Weiden nicht, ausser Polygonum Hydropiper, diese Pflanze wird aber, wie ich oft beobachtet habe, von den

Schweinen nicht berührt; mehrfach erkrankten auch Schweine, die immer im Stalle gehalten wurden.

Da ich die Krankheit von vorn herein für den Anthrax erysipelatosus hielt, machte ich die Eigenthümer der erkrankten Thiere auf die Contagiosität der Krankheit aufmerksam und ermahnte zur Vorsicht. Meine Ermahnungen wurden jedoch nicht beachtet, im Gegentheil wurde nicht die geringste Vorsicht gebraucht, demenungeachtet sahe ich keine Ansteckung auf Thiere anderer Gattung erfolgen. In der Mehrzahl der Fälle erkrankte von 3—6 Schweinen nur eins, mitunter auch 2, selten 3; die Kranken wurden erst nach 6—8 Stunden von den Gesunden getrennt, um sie besser behandeln zu können, mitunter fand auch keine Trennung Statt, oder nur eine ganz ungenügende. Bei dem im December vorgekommenen Falle erkrankte erst 1 Stück, dieses war schon dem Tode nahe, als ich zugerufen wurde; ich behandelte dasselbe nicht mehr, wohl aber 3 andere von gleichem Alter, im selben Stalle, welche schon ins zweite Stadium der Krankheit getreten waren, und stellte alle wieder her. Die übrigen noch im Stalle befindlichen 4 Stück liess ich gleich brechen; es erkrankte keins derselben.

Häufig ist hier bei den ärmeren Einwohnern der Schweinestall nur eine durch mehrere Latten abgeschlagene Ecke des Kuhstalles, oft wurden dann die kranken Schweine den Tag über, wo die Kühe ausgetrieben waren, in den geräumigeren Kuhstall gelassen und starben auch daselbst, und doch ist der Milzbrand bei Kühen hier seit Jahren nicht beobachtet. Die Kadaver der Schweine werden meist abgeledert und das ohne alle Vorsicht; ein Pustula maligna beim Menschen ist aber nicht vorgekommen, wie ich von den hiesigen Aerzten erfahre. Ein von mir behandeltes 50 Pfund schweres Schwein starb an der Krankheit und wurde einem halbjährigen starken Jagd-

hunde vorgeworfen, der dasselbe in einigen Tagen verzehrte ohne den geringsten Nachtheil. Häufig graben die Hunde die nachlässig verscharrten Kadaver aus und verzehren dieselben, ohne zu erkranken.

Da ich in meiner Vaterstadt Gelegenheit hatte, die fürchterliche Contagiosität des Anthrax zu beobachten, indem dort die Eingeweide eines an Anthrax krepirten Bullen von 7 Hunden und Katzen verzehrt worden waren, welche sämmtlich in 24 Stunden verendeten, so ist es mir räthselhaft, hier das Gegentheil zu finden, und muss ich zweifeln, ob die hier herrschende Krankheit wirklich eine Anthraxform ist. Da alle Symptome nur auf Anthrax erysipelatosus passen, der Verlauf so acut ist, auch der Obductionsbefund keine andere Krankheit nachweist, kann ich dagegen wieder die Richtigkeit meiner Diagnose nicht in Zweifel ziehen.

Bei der Behandlung der erkrankten Thiere habe ich die von Herrn Dr. Spinola empfohlenen Mittel angewendet. Durch viele Erfahrungen belehrt, befolge ich jetzt nach Dr. Spinola's Vorschrift folgende Methode. Die Kur beginnt mit einem Brechmittel von Tart. stib. ℈ j, Rad. Helleb. albi gr. x in 2 bis 3 Esslöffel Wasser oder Milch auf einmal gegeben. Erbrechen die Thiere hiernach hinreichend, so sind sie gerettet. In 20 Fällen ist es mir kaum einmal vorgekommen, dass die Thiere starben, wenn Erbrechen erfolgt war. Ja ich habe zwei Fälle, wo durch Nachlässigkeit der Eigenthümer keine weiteren Medicamente gebraucht wurden und die Thiere doch genasen. Nach erfolgtem Erbrechen habe ich bald dieses, bald jenes der von Herrn Dr. Spinola empfohlenen Mittel gegeben, als: Kali nitricum, Kali chloricum, Calcaria hypochlorosa, Acidum hydrochloratum, alle mit dem besten Erfolge, gewöhnlich gebe ich eins der beiden ersten, mit angemessenen Zusätzen (mit bitteren Extracten). Einen Aderlass

habe ich theils gemacht, theils unterlassen, ich kann denselben dabei weder für nützlich, noch für schädlich halten. Eingraben in die Erde mit kalten Begiessungen, Umschläge von Lehm und Essig habe ich in 5 Fällen angewendet, doch immer erst dann, wenn ich zu spät gerufen wurde, und die Brechmittel nicht mehr wirken wollten, alle so behandelten Patienten starben. Beim Beginn der Krankheit ist die Kälte vielleicht von Nutzen. Ich habe dieses nicht versucht, weil ich in diesem Falle mit den obengenannten Mitteln auskomme.

Bei drei von mir behandelten und an der Krankheit gestorbenen Schweinen war der Obductions-Befund folgender.

Der Rüssel, die Maulschleimhaut, Hals, Brust, Bauch und die inneren Flächen der Schenkel waren blauroth oder violett gefärbt. (Auftreibung des Kadavers, schnelle Fäulniss, die sich gleich nach dem Tode durch Aasgeruch kundgiebt, fand ich 3 bis 4 Stunden nach dem Tode nicht. Auch habe ich schwarzes Blut aus Nase und After nicht quellen gesehen.) Nachdem die Thiere abgeledert, fand sich an der innern Seite der Haut ein Netz von schwarzrothen Gefässen, die Venen waren mit dunklem Blute stark angefüllt. Beim Oeffnen der Cadaver fand ich alle Organe normal, auch die Milz, das Blut aber dunkler, theerartiger als bei an anderen Krankheiten krepirten Schweinen, die Venen stark angefüllt; die gelbsalzigen Ablagerungen bemerkte ich bei den 3 von mir vorgenommenen Sectionen nicht. Leider hatte ich keine Gelegenheit, mehre Sectionen zu machen, da die Schweine in der Regel des Abends starben und mit Tagesanbruch verscharrt wurden.

XV.

Ein seltener Fall von Mastdarmverletzung bei einem Pferde.

Von Demselben.

Eine circa 14jährige starke Schimmelstute (Ackerpferd), die nebst einem anderen Pferde und einem 3jährigen Fohlen im Stalle stand, und zwar, wie es hier allgemein der Fall ist, sämmtliche Thiere unangebunden, wurde mir wegen einer Mastdarmverletzung in Behandlung gegeben, die folgenderweise entstanden war. Durch eine grosse Unruhe der Pferde wird der Bauer, welcher in der neben dem Stalle befindlichen Wohnstube sitzt, aufmerksam gemacht, läuft in den Stall und sieht, dass der fraglichen Stute ein Holz im Mastdarm steckt. Er zieht das Stück heraus und findet ein 17 Zoll langes, 1 Zoll im Durchmesser starkes abgebrochenes Ende eines Mistgabel-Stieles, das andere Ende sammt der Gabel findet er im Stalle liegen. Boshafte Menschen konnten das Thier nicht verletzt haben, da Niemand unbemerkt hingelangen konnte; ich kann daher nur annehmen, dass das Fohlen aus Spielerei die Mistgabel zwischen die Zähne genommen, die Stute mit dem Mastdarm dagegen gestossen, und als sie den Schmerz fühlte, die Gabel an der massiven Wand des Stalles abgebrochen hatte. Nachlässig, wie die Bauern hier in der Regel sind, lässt der Eigenthümer das Pferd bis zum dritten Tage stehen, wo ihn der Ortsvorsteher auf die Gefährlichkeit der Wunde aufmerksam macht und ihm räth, mich rufen zu lassen, was denn auch zweimal 24 Stunden nach entstandener Verletzung geschah. Ich fand bei der Untersuchung Folgendes: Das Pferd stand traurig im Stalle, der Appetit war vermindert, der Puls 45 pro Minute, Schmerz zeigte das Thier durch sein Benehmen nicht. Nach der Aussage des Eigenthümers war seit der Verletzung weder Mist noch

Urin-Absatz erfolgt, nur habe er sowohl als der Dorfschmied einigemal den Mastdarm ausgeräumt, wobei das Erstemal sich viel Blut im Miste gezeigt habe, eine Wunde habe weder er, noch der Schmied finden können; durch mehrmaliges Einreiben von Pfeffer in die *Vulva* habe das Thier zwar auf den Urin gedrängt, aber keinen abgesetzt, er schliesse daher, dass die Blase zerrissen sei.

Ich schritt nun zur Untersuchung des Mastdarms und fand denselben mit lockrem, trocknem Miste stark angefüllt. Nachdem ich denselben weggeräumt, wobei das Thier sich ganz ruhig verhielt, fand ich 3 Zoll vom Mastdarm-Ende entfernt, in der rechten Seitenwand des Darmes eine 1½ Zoll breite, durchgehende Wunde, die in schräger Richtung, in einem Winkel von 45 Grad, nach dem vordern Darmbeinswinkel ging. Die Blase fand ich leer, konnte jedoch, der Richtung der Wunde nach, nicht auf eine Verletzung der Blase oder der Harnleiter schliessen, überhaupt liess sich bei dem Benehmen des Thieres und dem Mangel aller Entzündungssymptome nur der Schluss ziehen, dass keine wichtigen Organe verletzt seien. Da ich den Stock nicht mehr in der Wunde vorfand, konnte ich auch nicht mehr ausmitteln, nach welcher Seite der Bruch erfolgt war; wahrscheinlich aber war derselbe nach der linken Seite hin gebrochen und hatte sich das Ende an dem Darmbein gestützt, im entgegengesetzten Falle hätte sich das Ende des Stockes beim Brechen an der Wirbelsäule stützen müssen, wo nothwendigerweise eine viel bedeutendere Verletzung hätte entstehen müssen. Um wenigstens Etwas zu thun, verordnete ich innerlich *Kali nitricum* mit *Natr. sulphur.* und äusserlich Senfteig auf das Kreuz. In 8 Tagen war das Pferd wieder gesund und alle Functionen gingen gehörig von Statten. Diese Heilung hat mir grossen Ruf verschafft, so unschuldig ich auch dabei bin.

XVI.

Etymologie des Wortes „vétérinaire“.*)

(Aus der Rec. de Méd. vét. 1857. Tome IV. 4me Série.)

Das lateinische Wort *Veterinarius*, von dem man das französische Wort *vétérinaire* ableiten zu müssen behauptet, ist ganz und gar gallo-morinischen oder vlamländischen Ursprungs. Zusammengesetzt aus 3 vollständigen Wurzelwörtern, drückt es zu gleicher Zeit sowohl die Wissenschaft wie die Person und die Sache aus, für die es geschaffen ist; es bezeichnet nicht Leute, die sich mit Zugthieren abgeben**), sondern die die Heilung, Gesundheitspflege kranker Thiere kennen und ausüben.

Das wollen wir unwiderleglich beweisen.

„*Vee*“ (Vieh), von welchem das lateinische Wort *ve = bestiaux* stammt, sind alle diejenigen Thiere, welche einer landwirthschaftlichen Benutzung unterworfen sind. Das Wort *vee****) wird nur im Plural gebraucht und begreift zusammen Pferde, Esel, Maulesel, Kühe, Ochsen, Schafe und Ziegen.

Noch heutzutage bedeutet *vee-stal* den Ort, in dem man Vieh vereint und beherbergt, Viehstall; — aus *Stal estaule, etaule* hervorgegangen, und endlich *étable* (Stall). *Vee-wachter* = Viehwächter, *vee-dryver* = Viehtreiber, *vee-dief* = Viehdieb.

Von *vee, vé* oder *vest* kommt *beste, bête, bestia*, wovon wieder *bestial, bestiaux, bétail* kommt. Das nördliche „*v*“ ist dem mittäglichen „*b*“ gleich. *Vee* bildet ferner *veu, vieu, viau, véo*, je nach den Gegenden, wovon dann *veau*, Jungvieh. — „*Teeren*“, latinisirt in *terina, terinus*, ist soviel wie *languir*, schmachten, hinschmachten, schwinden durch Schwäche, Zartheit und Verfall der Organe, mit einem

---

*) Dieser von der Tribune agricole des arrondissements d'Avesnes, de Cambrai et de Valenciennes am 9. Juli 1857 veröffentlichte Artikel ist aus einem Werke, betitelt: Nouvelles et véritables étymologies médicales tirées du gaulois (Neue und richtige medicinische Etymologien, aus dem Gälischen hergeleitet) von Lenglet-Mortier u. Diog. Vendamme.

**) Ital. Vetturino, Fuhrmann.

***) Das e im Flämischen ist stumm und erlangt nur vollen Ton, wenn man es verdoppelt. Will man einen Vocal verlängern, so lässt man ein e darauf folgen, das die Stelle des französischen Accents vertritt.

Worte, es bedeutet krank sein. Nach den alten holländischen und flamländischen Lexicographen bedeutet *teering* noch: *chartre*, *étisie*, *consomption* (Auszehrung), eine Krankheit, welche die Hauptsäfte verzehrt. *Teer* bedeutet ferner: *tendre*, zart, *faible*, schwach, *jeune*, jung, *maladif*, kränklich, *extrèmement sensible aux attouchements douloureux*, sehr empfindlich gegen schmerzhafte Berührungen. Ausserdem *deer*, welches derselben Wurzel angehört, und *deeren* im *Infinitivus* bedeuten: *lésion*, *leser*, *blesser*, *meurtrir*; *deerlyk* = *cacochyme*, ungesund, voll verdorbener Säfte. — „*Aerts*", *arts*, mit Wegnahme des *t* macht *arius* = *docteur*, Doktor, *médecin*, Arzt, *praticien*, Praktikus. *Arts* ist dasselbe wie das französische *art*, lateinisch *ars*, *artis*, d. h. *science*, *methode*, *règle*, Wissenschaft, Methode, Regel. — In Seeland und seinen Umgebungen nennt man den, der das Vieh behandelt, noch *Veearts*, d. h. Vieh-Arzt. Durch Abkürzung sagen wir: *artiste*, Arzt — Das wörtliche ist: *des bestiaux-maladies-médecin* (Thierkrankheitenarzt) = *vétérinaire* = *veterinarius*. Der *vétérinaire* ist also derjenige, welcher sich mit der Wissenschaft der Viehkrankheiten beschäftigt und seinem Amte gemäss mit den Mitteln diese Krankheiten zu bekämpfen.

Wir glauben nicht, dass man eine klarere, einfachere, richtigere und gleichzeitig umfassendere Etymologie des Wortes *vétérinaire* geben kann. Es wird also überflüssig, ausserdem eine Wiederholung anzuwenden und zu sagen: *médecin vétérinaire*, *médecin vétérinaire*, da das Wort *vétérinaire* schon die Medizin mit einbegreift und allein genügt, um den Mann zu bezeichnen, welcher Thiere behandelt und um die Art seiner Wissenschaft anzuzeigen. Die Unkenntniss der Lateiner hinsichtlich der ursprünglichen Bedeutung von *veterinus*, *a*, *um*, womit sie Zugvieh bezeichnen zu müssen glaubten, konnte es erlauben, das Beiwort *medicus* mit *bête de somme* (Zugvieh) zu verbinden, (und das war sehr logisch!). Heute nach unserer Ableitung ist dies nicht mehr erlaubt, obgleich man ohne grade zu wissen warum, häufig allein *vétérinaire* sagt, obwohl um die Wissenschaft als den Mann, der sie ausübt, zu bezeichnen. Also wenn man (mit Unrecht) sagt: *médecin vétérinaire*, so ist das, als wenn man sagt: *médecin de la maladie des bestiaux médecin* oder *médecin de la maladie des bestiaux malades*, wörtlich: Arzt der Krankheit von Thieren Arzt, oder Arzt der Krankheit kranker Thiere.

XVII.

Neue Literatur der Thierheilkunde.

A. Abgeschlossene Schriften.

1. Alasaunière, L., Mémoire sur les tumeurs osseuses des jarrets du cheval (éparvins, courbes et jardons). (Extrait de l'Annuaire de la Société d'émulation de la Vendée.) Napoléon-Vendée, Sory. 8. 16 P.
2. Anacker, H., Veterinär-Polizei u. gerichtl. Thierheilkunde in Preussen, für Thierärzte, angehende Departements- und Kreis-Thierärzte, Viehbesitzer u. s. w. gr. 8. (VIII. u. 280 S.) Prüm (Aachen, Bencath u. Vogelsang). geh. n. ⅔ Thlr.
3. (Anginiard.) Opinion d'un médecin-vétérinaire sur les effets réels des freins régulateurs perfectionnés, au point de vue de l'hygiène, de la bouche, de la conversation des membres et des plombes du cheval. Meaux, Imp. Carro. 8. (7 p.)
4. Anleitung, practische, zum Ankauf oder zur Abnahme von Pferden; zur Behandlung des Pferdehufes u. dessen Beschlages, nebst Ansicht über Pferdezüchtung; für jüngere Kavalleristen, Landwirthe u. Pferdeliebhaber von einem alten Kavallerie-Offizier. 8. (80 S. m. 3 Steintaf.) Ratibor (Thiele). geh. n. 12 Ngr.
5. Annuaire des vétérinaires, pour 1858. 1. année. Publié avec le concours de beaucoup de vétérinaires français et étrangers, par Vincent-Mazurkiewicz. Paris, l'auteur: Labé. 16. (203 p.) 1 Fr. 75 Cts.
6. Arnault, Petit abrégé de médecine vétérinaire spéciale à l'usage des chasseurs. Paris, Impr. Cosse et Dumaine. 1857. 32. (68 p.)
7. Bauer, Der, als Vieharzt bei Krankh. der Pferde, des Rindviehs, der Schweine, Schafe, Ziegen, Hunde, des Federviehs u. der Stubenvögel. Nebst den erprobtesten Mitteln u. Recepten berühmter pract. Thierärzte. Besonders für solche Landwirthe, welche, fern von einem Thierarzt, ihrem Vieh selbst helfen müssen. Mit Zugrundelegung der dritten vom Dr. Lentin revid. Auflage nun in vierter ganz neu bearb. u. s. vermehrter Aufl. hrsgegb. v. Dr. Frd. Wilh. Braungardt. gr. 8. (XVI. u. 453 S.) Weimar, Voigt. geh. (1 Thlr.)
8. Baumeister, weil. Prof. Wilh., Anleitung zur Kenntniss des Aeussern des Pferdes f. Thier-Aerzte, Geschäftsbeamte u. Pferdebesitzer jeden Standes. 4. vielf. umgearb. u. verm. Aufl. v. Prof. Dr. Rueff. Mit 221 (eingedr.) Holzschn. nach

Orig.-Zeichn. gr. 8. (X. u. 322 S.) Stuttgart, Ebner u. Seubert. geh. 1½ Thlr.

9. Baumeister, Die Knochenlehre des Rindes als Grundlage richtiger Beurtheil. des Aeusseren desselben f. angehende Thier-Aerzte u. Landwirthe hrsgegb. 2. durchaus umgearb. Aufl. vom Prof. F. A. Leyh Mit 18 (eingedr.) Holzschn. nach Orig.-Zeichn. gr. 8. (VIII. u. 96 S.) Stuttgart, Ebner u. Seubert. geh. 12 Ngr.
10. — —, Handbuch der landwirthschaftl. Thierkunde u. Thierzucht. Für Thierärzte, Landwirthe u. Gestütsbeamte u. s. w. 3. vielf. verm. Aufl. (In 3 Bdn.) 1. Bd. 3. Abtheil. gr. 8. Stuttgart, Ebner u. Seubert. n. 2 Thlr. 4 Ngr.
11. Belehrung, Vollständige, über die bisher als Geheimniss im Modell f. 1 Louisd'or verkaufte neue Construction der Hufeisen mit abnehmbaren Einsatz-Stollen, sowie über die neuerfundenen Nothhufeisen. Nebst ausführl. Regeln über die neuesten Vortheile u. Grundsätze eines guten Hufbeschlags im Allgemeinen. Allen Pferdebesitzern u. pract. Hufschm. gewidmet vom Verfasser des „Kleinen Stallmeisters" u. s. w. Mit 2 (lithogr.) Tafeln instructiver Abbildg. (in Qu.-Fol.) (44 S. mit eingedr. Holzschn.) Dresden 1858, Klemm. geh. ⅓ Thlr.
12. Bibliotheca medico-chirurgica pharmaceutico-chemica et veterinaria od. geordnete Uebersicht aller in Deutschland u. im Ausland neu erschienenen medicinisch-chirurgisch-geburtshülflich-pharmaceutisch-chem. u. veterinair-wissenschaftl. Bücher. Hrsgegb. v. Carl Joh. Fr. W. Ruprecht. 10. Jahrg. 1856. 2. Hft. Juli—Decbr. (Mit alphab. Register.) gr. 8. (S. 55—106.) Göttingen, Vandenhoek u. Ruprecht. n. ⅓ Thlr. — Dasselbe 11. Jahrg. 1857. 1. Hft. Januar—Juni. gr. 8. (54 S.) ebendas. n. ⅓ Thlr.
13. Bibliotheque vétérinaire, ou Collection des principaux Mémoires publiés sur les differentes branches de la médecine vétérinaire, depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours. 1 vol. in 8. etc. etc. Paris, Labé. 6 Fr.
14. Blätter über Pferde u. Jagd. Herausgegeb. v. C. H. Vogler. 6. Jahrg. 1857. 52 Nrn. (à 1—2 Bogen) gr. 8. Berlin, Asher u. Comp. in Commiss. n. 4 Thlr.
15. Boehm, Carl, Der homöopathische Rindvieharzt od. Darstellung der wichtigeren Krankh. des Rindviehs, deren Ursachen, Erkennung u. Heilung nach homöopathischen Grundsätzen. 8. (148 S.) Pesth, Heckenast. geh. n. 16 Ngr.
16. Bouin, Jean Joseph, Instruction pour combattre et prévenir la polyhémie consécutive du porc, appelée improprement fièvre charbonneuse. Paris, l'auteur. 8.
17. Bouley, H., et Reynal, Nouveau dictionnaire pratique de médicine, de chirurgie et d'hygiène vétérinaire. Publié avec la collaboration d'une société de professeurs vétérinaires et de vétérinaires praticiens. Tome 2. (App—Cal). Paris, Labé. Lyon, Savy. Toulouse, Gimet, Delboy. 8. (47 feuilles.) L'ouvrage aura 8 volumes.

18. Brefeld, Reg.- u. Medic.-Rth. Dr. Franz, neuere Erfahrungen zur Rinderpest, ihrer Natur, Diagnose, Tilgung und Abwehr. gr. 8. (73 S.) Breslau, Gosohorsky in Commiss. geh. n. 1 Thlr.
19. Busse, L., Magister d. Thierheilk., Thierarzt am Kaiserl. Marstall in Petersburg, Memorabilien der Veterinär-Medizin in Russland. 2te Lief. (pro 1854). Auch unter d. Titel: „Die Beschälkrankheit der Pferde". 8. St. Petersburg 1857.
20. Canstatt's Jahresbericht über die Leistungen in der Thierheilkunde im Jahre 1856. Bearbeitet v. Medic.-Rth. Prof. Dr. Hering u. red. v. Prof. Dr. Scherer, Prof. Dr. Virchow u. Dr. Eisenmann, unter Mitwirkung des Prof. Dr. N. Friedreich. hoch 4. (70 S.) Würzburg, Stahel. geh. ⅓ Thlr.
21. Casas, D. Nicolas, Elementos de fisiologia comparada de los animales domésticos. 2. edicion. Con grabados. Madrid, Calleja. 8. 30 Reales.
22. — —, Elementos de fisiologia comparada de los animales domésticos. 2. edicion completamente reformada. Con láminas intercaladas en el texto. Madrid, D. Angel Callejas. 1858. 8. 34 Reales.
23. — —, Formulario universal de veterinaria ó guia pratico del veterinario y del farmacéutico. 3. edicion reformada y consideraclemente aumentada. 2 tomos. Madrid, D. Angel. Callejas. 12. 30 Reales.
24. Chapmann, George, Veterinary Conspectus. An alphabetical arranged Work on Preference. Norwich, 1858.
25. Charles, Aperçu rapide des traveaux de la Société vétérirnaire des départements du Calvados et de la Manche. Lille, Impr. Lefebre-Ducrocq. 8. (8 p.)
26. Chauveau, A., Traité d'anatomie comparée des animaux domestiques. Illustrée de 207 figures intercalées dans le texte, dessinés d'après nature. 2. partie. Appareils de la digestion, de la respiration, de la dépuration urinaire, de la circulation, de l'innervation, des sens, de la génération. Paris, J. B. Baillière. 8. (33¼ plag.) 8 fr. (8 parties 14 fr.) — 2. partie. 33 feuilles. 8 fr.
27. Chauvel aîné, Petit manuel vétérinaire pratique à l'usage des éléveurs, fermiers et propriétaires ruraux. Saint-Brieuc, Impr. Le Maout. 12. (100 p.)
28. Clater, Thierarzt Frz, Der Jäger als Arzt seiner Hunde. Eine vollständige Anleitung f. Thierärzte, Jäger, Jagdliebhaber, den Krankh. dieser Thiere vorzubeugen und die zum Ausbruch gekommenen auf die sicherste Weise zu heilen. Nach der 25. Aufl. des engl. Origin. Mit einem Anhange über die Erziehung u. Abrichtung der Hunde. 8. (XVI u. 148 S.) Quedlinburg 1856, Ernst. geh. ½ Thlr.
29. Coculet, Traité des maladies des estomacs du boeuf. Nouveau moyen de les guérir. Bordeau. 8.
30. Corvini, Lorenzo, Dell' innesto nella peripneumonia dei bovini. Milano. 8.

31. Couesme, Art hippiatrique. Médecine théorique et pratique vétérinaire reduite à sa plus simple expression, ou véritable manière de bien connaître et de bien traiter les maladies des animaux domestiques. Avec 4 planches. Troyes, Caffé. 8. (575 p) 10 fr.
32. Delafond, Traité sur la Police sanitaire des Animaux domestiques 2me édit. Paris 1858. 8.
33. Delwart, L. V., Diccionario de medicina veterinaria práctica. Traducido por D. Nicolás Casas. II tomos. Madrid, Calleja 1854. 8. 70 Reales.
34. Dieterichs, Ober-Thierarzt, Prof. J. F. C., Behandlung der ansteckenden Krankh. der Hausthiere bis zur Ankunft des Thierarztes. Mit Berücksichtigung der betreffenden gesetzlichen Bestimmungen. Für Jedermann, besonders für Ortsbehörden, Landwirthe u. Thierbesitzer. 1 Bog. im Imp.-Fol. Berlin, Gebr. Scherk Verl. n. ½ Thlr.
35. — —, Ober-Thierarzt, Prof. J. F. C., Rath und Hülfe bei plötzlich eintretender Krankh. d. grösseren Hausthiere bis zur Ankunft des Thierarztes. Für Landwirthe, Besitzer von Thieren, für Gemeindevorsteher u. Schulzen. 1 Bog. im Imp.-Fol. Berlin, Gebr. Scherk Verl. n. 8 Ngr.
36. Dubordieu, Ch, Le Chien; considerations générales, race, éducation, maladies, traitement. Tome I. 1857. 8.
37. Dupont, Peripneumonie contagieuse du gros bétail dans la Gironde. (Extrait de l'Union médicale de la Gironde.) Bordeaux, Impr. Ve. Crugy. 8. (15 p.)
38. Ecó, El, de la vétérinaria. Nueva epoca, ano VI. Se publica tres veces almes. Madrid. 4. 90 Reales.
39. Ercolani, G. B., Prelezioni di anatomia pathologica. Torino 1856.
40. Falke, Dr. J. E. L. (Professor in Jena), Handbuch aller inneren und äusseren Krankheiten unserer nutzbaren Hausthiere, deren Heilung u. polizeil. wie gerichtl. Handhabung. Für Thierärzte, Menschenärzte u. gebild. Landwirthe. Erlangen 1858. 8.
41. Fenwick de Porquet, L. P. R., Neue wichtige Erfindung wohlfeilster Pferdeernährung. Wie ernährt man ein Pferd für wenige Groschen täglich u. zwei Pferde mit den Kosten eines Einzigen? Nebst Angabe vieler Vortheile über wohlfeile Rindviehfütterung u. den Anbau u. die Verwendung des Stechginsters als Ersatzmittel für den Hafer. 12. (23 S.) Ulm, Fr. Ebner. geh. ½ Thlr.
42. Field, John, An essay on the therapeutical effect of purgatives on the hors. London, Longman, Brown, Green, and Longmans. 8. 2 sh.
43. Froriep, R., Die Pferde-Racen 4te Aufl. 1 Bl. in Kupferst. mit Text. Imp.-Fol. Weimar, Land.-Industr.-Compt. 1 Thlr.
44. Gamgee, John, The Veterinarians Vademecum: comprising a complete veterinary Pharmacopoeia, a copivus Formulary, Memoranda on Prisons and Therapeutical Synopsis. Edinburgh 1858.

45. Gamgee, Joseph Sampson, The castle plague and diseared meat, in their relations with the public health etc. London, Richards. 8. (42 p.) 2 sh.
46. Gerlach, Lehrer A. C., Die Flechte des Rindes. (Abdr. aus dem Magazin f. Thierheilkunde 1857.) Mit 1 (lithogr.) Taf. Abbildg. gr. 8. (36 S.) Berlin, A. Hirschwald. geh. n. ⅓ Thlr.
47. — —, Lehrer A. C., Krätze u. Räude. Entomologisch u. klinisch bearbeitet. Mit 8 (lith.) Taf. Abbildg. Lex.-8. (IV u. 178 S.) Berlin, A. Hirschwald. geh. n. 1⅔ Thlr.
48. Gonto, D. Jose Ferner de, Manual de veterinaria y equitacion. Paris, Rosa y Bouret. 18. (256 p.)
49. Haubner (Prof.), Dr. G. C., Bericht über das Veterinär-Wesen im Königr. Sachsen für das Winter-Semester 1856/57. Hrsgegb. v. d. Königl. Kommission für das Veterinär-Wesen durch den Verf. Zugleich als Programm der Königl Thierarznei-Schule für das Schuljahr 1856/57. gr. 8. (78 S.) Dresden, Arnold's Verl. geh. baar n. ⅓ Thlr.
50. — — (Prof.) Dr. G. C., Landwirthschaftl. Thierheilkunde in gemeinfassl. Darstellung. 3te gänzlich umgearb. u. verbess. Aufl. A. u. d. T.: Die inneren u. äusseren Krankh. d. landwirthschaftl. Haussäugethiere. Ein Lehrbuch für höhere landwirthschaftl. Lehranstalten u. zum Selbstunterrichte f. angehende Thierärzte u. Landwirthe. 1. u. 2. Thl. gr. 8. (III S. u. S. 1—384.) Anclam, Dietze. geh. à 1 Thlr.
51. Haycock, Will., A Treatise on the Principles and Practice of Veterinary medicine and surgery. London 1858. 8. 6 sh. 6 penc.
52. Heinrich, F., Thierärztliches Handbuch zur Belehrung für Landwirthe, Viehbesitzer, Thierärzte u. s. w. Enthaltend das Wichtigste der Gesundheits- u. Krankenlehre der nutzbaren Hausthiere. Mit mehreren Abbildg. (auf 3 Steintaf. in gr. 4. u. Qu.-Fol.) 16. (80 S.) Magdeburg, Schäfer's Buchh. in Commiss. geh. n. ⅓ Thlr.
53. Hering, Medic.-Rth. Prof. Dr. Ed., Handbuch der thierärztl. Operationslehre. 2te u. 3te Abth. (Schluss). Mit 88 (eingedr.) Holzschn. u. 8 lith. Taf. gr. 4. (VIII S. u. S. 111—316). Stuttgart, Ebner u. Seubert. geh. à n. 1 Thlr. 6 Ngr.
54. — —, Medic.-Rth. Dr. Ed., Specielle Pathologie u. Therapie für Thierärzte. Zum Gebrauch bei Vorlesungen u. zu eigener Belehrung. 3te verm. Aufl. gr. 8. (XIV u. 723 S.) Stuttgart, Ebner u. Seubert. geh. n. 2⅓ Thlr.
55. Hertwig, Prof. Dr. C. H., Taschenbuch der gesammten Pferdekunde. Für jeden Besitzer u. Liebhaber von Pferden. 2te verb. Aufl. Mit 9 lith. Taf. Abbildg. (in gr. 4., qu. gr. 4. u. qu. Fol.) 8. (X u. 346 S.) Berlin, A. Hirschwald. cart. n. 1⅔ Thlr.
56. — —, Prof. Dr. C. H., Handcuch der Veterinär-Chirurgie. 2te vermehrte u. verbesserte Auflage. Berlin 1858. 8. A. Hirschwald.
57. Horn, Geh. Medic.-Rth. Dr. W., Das Preuss. Veterinär- u.

Medicinal-Wesen. Aus amtl Quellen dargestellt. Lex.-8. (IV u. 220 S.) Berlin, A. Hirschwald. geh. n. 1½ Thlr.

58. Jessen, Peter, Ueber die pathol. Erscheinungen auf der Mundschleimhaut in der geimpften Rinderpest u. deren Werth auf die Diagnose derselben. gr. 8. (24 S.) Dorpat, Glaeser. geh. n. ½ Thlr.
59. — —, Peter, Neu zusammengestellter Hufbeschlagkasten. Mit 1 (lith.) Taf. Abbildg. (in gr. 4.) (Aus den Mittheil. der Kaiserl. ökonomischen Gesellschaft abgedruckt. gr. 8. (8 S.) St. Petersburg; Dorpat, Glaeser. geh. n. 12 Ngr.
60. Körber, Departements-Thierarzt F. H., Die Ernährung, Wartung u. Pflege der Hausthiere bei ihren verschiedenen ökon. Zwecken im Allgem. u in ihren practischen Ausführg. Nebst einem Anh. über die Düngerproduktion der Hausthiere u. die zweckmässigste Conservirung des Stalldüngers. In circ. 8 Heft. 1. Hft. gr. 8. (S. 1—64.) Glogau, Flemming. à 6 Ngr. n.
61. Lafosse, M L., Prof., Traité de Pathologie vétérinaire. Tome I. 8. Toulose 1858.
62. Lessona, C., Della conformatione esterna del cavallo e dei principali animali domestici. Torino, 1857. 8.
63. Löffelmann's Heil- u. Vorbauungsmittel gegen die Rinderpest; bearbeitet v. Wilfing. Wien, 1857. 8.
64. Lung, Disease of castle, or, pleuropneumonia curable by homoeopathy: with directions. London, Manchester. 8. 6 d.
65. Magne, F H., Hygiène vétérinaire appliquée. Etudes de nos races d'animaux domestiques et des moyens de les améliorer: suivie de règles relatives à l'entretien, à la multiplication, à l'élévage du cheval, de l'ane, du mulet, du boeuf, du mouton et de la chèvre et du porc 2me édition, revue corrigée et considérablement augmentée, accompagnée de nombreuses figures intercalées dans le texte Tome I. II. Paris, Labé. 8. (42 feuilles ½) à 10 Fr.
66. — —, Du mouton, de la chèvre et du porc. Paris, Labé. 8. (VI. 420 p.) 5 Fr.
67. — —, Le porc, sa multiplication etc. Paris, Labé. 8. (96 p.)
68. Maladies des chiens. Notions vétérinaires. Paris, Impr. de Ch. de Mourgues. 8 obl. (16 p.)
69. Mannechez, M., Conseils aux cultivateurs pour préserver l'espèce bovine de la peripneumonie epizootique. Arras, Impr. Tierny. 8. (15 p.)
70. Masch, Prof. Dr. A., Landwirthschaftl. Thierheilkunde. Ein Leitfaden des thierärztlichen Unterrichts an ökon. Lehranstalten. 2. verb. Auflage. gr. 8 (VIII u. 418 S.) Wien, Braumüller's Verl. geh. n. 2 Thlr.
71. Mémoires de la Société vétérinaire du département de la Seine-Inférieure. Année 1855—1856. Rouen, Impr. de Peron. 8. (48 p.)
72. Mémoire de la Société imperiale et centrale de médecine vétérinaire. Tome 3me de 632 p. 8. Paris, Labé. 15 Fr. 25 Cts.
73. Mémoires de la société vétérinaire des departements du Cal-

vados et de la Manche. Années 1854, 55, 56. (Nr. 17.) Caen, Impr. Poisson; Paris, Derache 1856. 8. (XXXVI. 180 p.)

74. Moore, James, Outlines of veterinary homoeopathy; comprising horse, cow, dog, sheep, and hog diseases, and their homoeopathie treatment. Manchester. 8. (190 p.) London, Groombridge. 5 sh.
75. Morton, W. J. T Prof., A Manual of Pharmacy for the Student of veterinary Medecine; containing the substances employed at the Royal Veterinary-College etc. 5 edition. London 1858. 10 sh
76. Murrais in castle: the cause, symptoms and modes of communication, ad impromd method of treatment. With an introductory account of its ravages from the earliest ages. London, Gilbert. 8. 6 d.
77. Pasellani, Luigi, Sullo stato attuale dello studio ed instruzione veterinaria in Italia. Milano 1855. 8.
78. Pedigree der Vollblut-Hengste, welche in Deutschland bis einschliesslich 1857 zur Zucht benutzt worden sind (vom Artill.-Lieut. Gräfe). Lex.-8. (III S. u. 7 Taf. in Imp.-Fol.) Berlin, Asher u. Comp. In engl. Einbande. n. 2 Thlr.
79. Porsa, Luigi, Della stentigione dei cani per la profilassi dell' idrofobia umana. Memoria. Milano 1857. 8. (38 p.)
80. Posti, Verzeichniss der anatomisch-pathologischen Präparate, welche sich in dem Museum der K. Thierarzneischule zu München befinden. 3te Aufl. München 1857.
81. Raabe, C., Locomotion du Cheval. Examen traites de l'extérieur du Cheval de Mr. Leroy et de Physiologie comparée de Mr. Colin. Paril 1857. Fol.
82. Raspail, F. V., II., Compagnuolo veterinario ossia metodo economica e facile preservare e guarire gli animali domestici ed anche i vegetati coltivati dal maggior numero delle loro malattie. Torino 1856. 16. 3 Fr. 50 Cts.
83. Rathgeber, schneller u. sicherer, bei den gewöhnl. u. am häufigsten vorkommenden Krankh. u. anderen dem Viehbesitzer sehr nachtheiligen Uebelständen des Rindviehs. Herausgegeb. für Viehbesitzer, Senner u. Hirten v. A. W. (IV u. 174 S.) Innsbruck 1856. F. Rausch. geh. 12 Ngr.
84. Reviglio, Maurit., Sull' inoculazione qual mezzo profilattico della Pleuropneumonia epizootica negli animali della Specie Bovina. Torino 1858. 8.
85. — —, Sopra una Risposta del Dottore Ercolani. Torino 1837. 8.
86. Riecke, C. F., Die Reform der Lehre von den Contagionen, Epidemieen u. Epizootieen. Quedlinburg 1856. 8.
87. Saint-Hilaire, Geoffroy, Lettres sur les substances alimentaires et particulièrement sur la viande du cheval. Paris. 8.
88. Sampedro y Guzman, D. F., Historia natural veterinaria. 2 voll. Madrid, Calleja, Lopez y Rivadeneyra. 18. (VIII 804 p.) Colleccion enciclopedica de manuales de ciencias y artes.

89. Sandri, Giulio, Manuale di veterinaria. 7. edizione, con tavole, migliorata e acorescinta dall' autore. Milano, Silvestri, 1857. 16. (512 p.) 5 Lire 30 Cts.
90. Sanson, A., La diathèse typhoide du cheval et ses manifestations ordinaires dans l'armée. Paris, Pénaud. 8. (68 p.)
91. Schmidt, Frd, Ursprung der Rotzkrankh. u. sichere Verhütung derselben für Thier-Aerzte, Aerzte u. Pferdebesitzer. 8. (31 S.) Attendorn 1856. (Dortmund, Joedicke.) geh. n. ⅓ Thlr.
92. — —, Wilh., Die Krankh. der Hühner u ihre Heilung. Nach pract. Erfahrungen. Nebst einer Anzahl von Recepten u. einer kurzen Anleitung zur Hühnerzucht. 8. (30 S.) Berlin 1858, Springer. geh. ⅓ Thlr.
93. Schwab, Dr. Conr. Ludw., Königl. Baier. Rath u. Prof., Die Oestraciden-Bremsen der Pferde, Rinder u. Schafe (Als Manuscript für Freunde der Naturgeschichte gedruckt.) 8. München 1858.
94. Schweinekrankheit, Die. Ein durch vieljährige Versuche erprobtes Verfahren, die verheerende Krankheit der Schweine (sogenannter Milzbrand, Rothlauf) schnell u. billig zu heilen u. deren Ausbruch zu verhüten. Von einem Fachmann. gr. 16. (15 S.) Neustadt a. A., Engelhardt. geh. n. ⅓ Thlr.
95. Spinola, Dr. Wern. Th. Jos., Handbuch der speciellen Pathologie u. Therapie für Thierärzte. 3te Abtheil. (Hautausschläge; Ab- u. Aussonderungskrankheiten). gr. 8. (S. 799—1328.) Berlin, A. Hirschwald. geh. n. 2 Thlr. 24 Ngr. (1—3: n. 7 Thlr.)
96. Swoboda, Prof. Dr. Gast., Die nützlichsten Hausthiere: das Rind, das Pferd, das Schaaf, in Bezug auf Altersbestimmung, Zucht, Fütterung, Mastung, Ankauf u. Verkauf. Mit 8 naturgetreuen (lith.) Taf. in Farbendruck. gr. Lex.-8. (IV u. 75 S.) Wien, typogr.-liter.-art. Anstalt v. Zamarski. geh. n. 1 Thlr. 18 Ngr.
97. Träger, Oberrossarzt Th., Studien u. Erfahrungen im Bereich der Pferdekunde wie der gesammten Thierheilkunde. Eine Sammlung von Beobachtungen über Züchtung und Erziehung des Pferdes, das Wesen der Erbfehler, Mechanik des Ganges, Belehrung über Geburtshülfe u. Jugendkrankh., wie überhaupt über Krankh. der Pferde, Rinder, Schaafe, Schweine u. Hunde u. deren homöpathische Behandlg. 2te verm. Aufl. gr. 8. (VIII u. 160 S.) Sondershausen, Eupel. geh. ⅔ Thlr.
98. Turner, James, A Register of Experiments on the Blood, anatomical, physiological and pathological. London 1857. 8. 5 Sh. 5 d.
99. Verheyen, S. Rapports et Documents officiels relatifs à l'inoculation de la Pleuropneumonie exsudative, d'après le procédé de M. le Docteur Willems. Rapport etc. Bruxelles 1857. 8.
100. Vee-arts, De nieuwe. Practisch handbock voor elken veehouder. Zierikzee. A. M. E. van Dishoc. 8. (X u. 54 p.) 50 Cts.

101. Wagner, Herm., Das Büchlein vom gesunden u. kranken Pferde. Mit 2 Taf. Abbildung. (in Holzschn.). gr. 16. (VII u. 72 S.) Leipzig 1858, Wallerstein. geh. n. ⅓ Thlr.
102. Winiker, Thierarzt W., Die gewöhnlichsten innerlichen Krankh. der Pferde u. deren Heilung. 2. (Titel-) Ausg. 8. (VI u. 186.) Kiel (1853), Schröder u. Comp. in Commiss. geh. n. ⅓ Thlr.
103. — —, Die Lungenseuche des Rindviehs. 2. (Titel-) Ausg. gr. 16. (36 S.) Kiel (1852), Schröder u. Comp. in Commiss. geh. n. ⅙ Thlr.
104. Wochenschrift für Thierheilkunde u. Viehzucht. Herausgegeb. von Th. Adam, Dr. May, Gg. Nicklas. 1. Jahrg. 1857. 52 Nrn. (½ B.) gr. 8. Ulm (Stettin'sche B.) n. 1 Thlr. 24 Ngr. — 2. Jahrg. 1858. 52 Nrn. gr. 8. Augsburg bei Schindler. 24 Ngr.
105. Wörz, J J. (Hofthierarzt), Die halb-akute Gehirnentzündung oder Kopfkrankheit der Pferde. Stuttgart 1858. kl. 8. 45 Kreuz.
106. Zech, Major, Ladislaus Frhr. v, Das Pferd im gesunden u. kranken Zustande. Ein unentbehrliches Handbuch für jeden Pferdebesitzer, insbesondere für Offiziere in der k. k. Armee. Mit mehreren (7 lith.) Abbildg. in Farbendruck in gr. 8. u. qu. gr. 4.) gr. 8. (XVI u. 479 S.) Wien, Hartlebens Verlagsexped. geh. 3 Thlr. 12 Ngr.

B. Periodische Literatur.

1. Annales de Médecine vétérinaire. Publices à Bruxelles par Delwart, Hudson, Thiernesse et Gellé. 6me et 7me Année 1857 u. 1858.
2. Archiv für Thierheilkunde v. d. Gesellschaft Schweizer-Thierärzte. Bd. XII. 1858. Zürich.
3. Bulletin de la Société Imperiale et centrale de médecine vétérinaire, redigé et publié par M. H. Bouley. Année 1856. Tome 1. 2. série. 11. volume de la collection. Paris, Labé. 8. (292 p.)
4. Dasselbe Année 1857. Tome 2. 2me série. 12. volume de la collection. Paris, Labé. 8. (319 p.)
5. The Edinburgh veterinary Review, and Annales of Comparative Pathologie. 4 Hfte. Edinb. u. Lond. 1858.
6. Gerlach u. Leisering, Lehrer an der Thierarznei-Schule, Mittheilungen aus der thierärztlichen Praxis im Preussischen Staate. Aus den Veterinär-Sanitäts-Berichten der Königl. Regierungen zusammengestellt. 4. Jahrg. (Bericht 1855/56.) Als Suppl.-Heft zum Magazin für die gesammte Thierheilkunde, Jahrg. 1857. gr. 8. (160 S.) Berlin, A. Hirschwald. geh. n. 22 Ngr. (1—4: n. 2 Thlr. 18 Ngr.)
7. Giornale di veterinaria. 12 fascicoli. Torino. 8. 8 Fr.
8. Jahrbuch für Pferdezucht, Pferdekenntniss, Dressur, Reitkunst u. Rossarzneikunde auf d. J. 1857. Angefangen von S. von

Tennecker, fortges. v. Prof. Dr. A. Rueff. 29. Jahrg. Mit vielen (eingedr.) Holzschn. 12. (VI u. 434 S. m. 3 Taf. in Fol.) Weimar, Voigt. cart. 1⅓ Thlr.

9. Journal des vétérinaires du midi. Recueil consacré à la médecine vétérinaire et à l'économie rurale. 2me série. T. IX u. X. Toulouse, Larroque; Paris, Labé, Ve Huzard; Lyon, Lecocq, Alfort, Vincent. 8. (620 p.)
10. Magazin für die gesammte Thierheilkunde von Gurlt u. Hertwig. Jahrg. 1858. 4 Hefte.
11. Recueil de médecine vétérinaire. 34. année. 12 cahiers. Paris, Labé. 8. 13 Fr.
12. Repertorium der Thierheilkunde, hersausgeg. von Prof. E. Hering. 18. Jahrg. 1857. 4 Hefte gr. 8. (1 Heft 96 S.) Stuttgart, Ebner u. Seubert. n. 1⅓ Thlr. u. 19. Jahrg. (1857).
13. Société vétérinaire de la Marne. Compte rendu des travaux de la Société. 7. année. Chalons-sur-Marne, Laurent. 8. (62 p.)
14. Vierteljahrsschrift für wissenschaftl. Veterinärkunde, herausg. von den Mitglied. d. Wiener k. k. Thierarznei-Instituts. Red. v. Prof. Dr. Müller, Prof. Dr. Röll. (Jahrg. 1857 od.) 9. u. 10. Bd. à 2 Hft gr. 8. (9. Bd. 1. Hft. 137 S.) Wien, Braumüller's Verl. n. 3⅓ Thlr.
15. Veterinaria, La, española. Revista scientifica decenal. Anno II. 1858. 56 Nrs Madrid. Fol. 90 Reales.
16. The Veterinarian. 12 Hefte. London 1858.
17. Wochenschrift für Thierheilkunde u. Viehzucht. Von Adam, Dr. Mai u. Gg. Niclas. 2ter Jahrg. 52 Nrn. Augsburg 1858. 1 Thlr. 24 Sgr.

XVIII.

Personal-Notizen.

Ernennungen und Versetzungen.

Der Thierarzt 1ster Klasse Hagen ist zum Kreis-Thierarzt des Kreises Adelnau (mit Bestimmung des Wohnortes Ostrowo im Grossherzogthum Posen) ernannt worden. — Desgleichen

der Thierarzt 1ster Klasse Kowalski zum Kreis-Thierarzt der Kreise Friedeberg-Arnswalde (Regierungs-Bezirks Frankfurt);

der Thierarzt 1ster Klasse J. P. Münster zum Kreis-Thierarzt des Kreises Rheinberg (Regierungs-Bezirks Cöln); — und

der Thierarzt 1ster Klasse Roloff zum Kreis-Thierarzt für die Kreise Tecklenburg-Steinfurt.

Der Kreis-Thierarzt Dietrich ist aus dem Kreise Wrietzen in den Kreis Kalau, —

der Kreis-Thierzarzt Kaumann aus dem Kreise Kalau nach Wriezen, — und

der Kreis-Thierarzt Wernaer aus dem Kreise Steinau in die Kreise Costen-Schrimm — versetzt worden.

Niederlassungen.

Der Thierarzt 1ster Klasse Hoffmann (bisher in Perkun) hat sich in Trebbin, — der Thierarzt 1ster Klasse Lusinsky (bisher in Leobschütz) hat sich in Neustadt (Oberschlesien), — der Thierarzt 1ster Klasse Strecker hat sich in Eupen, — der Thierarzt Block (bisher in Marcowice) in Neu-Brandenburg, — der Thierarzt Glatten in Kraupischken, — der Thierarzt Hoffmann in Bromberg, — die Thierärzte Kühnert (bisher in Tiegenhof) und Nouvel (bisher in Preussisch-Stargardt) in Elbing, und — der Thierarzt Schwanefeld (bisher in Lippehne) in Dölitz niedergelassen.

Gestorben

ist der Thierarzt Radtke in Elbing.

Offene Stellen.

Die Kreis-Thierarzt-Stellen für die Kreise Usedom-Wollin (Regierungs-Bezirk Stettin) und — für die Kreise Steinau und Wohlau (Regierungs-Bezirk Breslau) sind offen.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.

1
2
4

1
2
3
10
4
5

Inhalts-Verzeichniss

des

vierundzwanzigsten Jahrganges.

Inhalt des ersten Quartalheftes.

		Seite
I.	Kersting, Ueber die Einimpfung der Rinderpest. Mitgetheilt von Günther jun. in Hannover	1
II.	Ueber die giftige Wirkung der Bucheckern-Oelkuchen auf Pferde, nebst einigen Versuchen hierüber. Von Hertwig	42
III.	Ueber die Ladengeschwülste an dem Hinterkiefer bei Rindern. Von Prof. J. F. C. Dieterichs in Charlottenburg (hierzu eine Abbildung)	69
IV.	Krankheitsgeschichte einer Kuh mit Magen- und Darm-Entzündung und mit Abgang von Pseudo-Membranen und Eiter aus dem After. Vom Thierarzt F. Kölling in Sömmerda	74
V.	Gutachten über Dämpfigkeit mit vermehrter Pulszahl bei einem Pferde. Mitgetheilt von Gurlt	80
VI.	Gutachten über die Schrift: „Sull Inoculazione qual mezzo profilattico della Pleuropneumonia epizootica negli animali della specia bovina. Relazione secunda fatta alla Academia Regia Medico-chirurgica di Torino dal Dottore M. Reviglio. Torino 1856." Von Dr. med. S. und Prof. J. Aus dem Russischen	87
VII.	Ueber den Durchbruch und Wechsel der Zähne bei den Haus-Säugethieren. Von Gurlt	103
VIII.	Einige Beiträge zur thierärztlichen Geburtshülfe. Von Anacker, Kreis-Thierarzt in Prüm	117
IX.	Eine Haubenfistel, durch Arsenik-Vergiftung entstanden. Referent Prof. Falke	126

Inhalt des zweiten Quartalheftes.

Seite

I. Veterinärische Antiquitäten und Curiosa (Fortsetzung). Gesammelt von G. W Schrader 129

II. Von den trophischen Veränderungen der thierischen Gewebe und den Neoplasmen. Von Paul Gleisberg, praktischem Arzt und Magister der Veterinärkunde. (Schluss des Artikels vom Magazin Jahrgang XXI, S. 129) 153

III. Gebärmutter-Wassersucht bei einer Kuh (Hydrops uteri). Von C. F. Weidemann, Thierarzt in Burg, Süder-Dithmarschen (Holstein) 206

IV. Kupfervergiftung bei Schweinen. Von H. Saake, Thierarzt in Bisselrode 212

V. Zur Castration der Kühe. Von Herrmann Pütz, Thierarzt I. Klasse, in Bonn 217

VI. Wie wirken grosse Kochsalzgaben auf den Gesundheitszustand und den Masterfolg bei Schweinen. Vom Prof. Dr. May in Weihenstephan 220

VII. Beschreibung eines Kalbes mit Gesichts- und Schädelspaltung und mit missgestaltetem Körper Von Gurlt. (Hierzu die Abbildungen auf Tafel II.) 224

VIII. Was ist in der Thierheilkunde verstandesrecht, und was ist Einbildung. Von dem Königl. Kreis-Thierarzt Grzędziewski zu Jawornitz 227

IX. Personal-Notizen 255

Inhalt des dritten Quartalheftes.

		Seite
I.	Practische Ergebnisse. Von W. Rosenbaum in Zerbst. (Fortsetzung.)	257
II.	Kleine Beiträge zur Pathologie, Therapie und pathologischen Anatomie. Vom Prof. Dr. May	302
III.	Beiträge zur thierärztlichen Geburtshülfe. Vom Kreis-Thierarzt Rodloff. (Hierzu die Abbildungen auf Tafel III.)	335
IV.	Meine Erfahrungen über die Castration der Milchkühe. Vom Thierarzt Fr. Ruhtz in Brühl	344
V.	Krankheitsgeschichte eines Ochsen, welcher muthmaasslich an einem organischen Fehler litt und deshalb getödtet wurde. Vom Kreis-Thierarzt Schirlitz in Zeitz	355
VI.	Erstickungs-Fall. Von Demselben.	357
VII.	Bemerkungen über die Influenza. Von Renner, Thierarzt I. Klasse in Düsseldorf	360
VIII.	Der Anthrax-Typhus der Pferde. Von Wannovius, Kreis-Thierarzt in Hohenstein in Pr.	368
IX.	Krankheitsgeschichte dreier rotzkranker Pferde. Vom Thierarzte Haselbach in Kempen	374
X.	Schlussworte über die Backbein-Verrenkung des Pferdes. Vom Prof. Falke	378
XI.	Amtliche Verordnungen	380
XII.	Personal-Notizen	382

Inhalt des vierten Quartalheftes.

		Seite
I.	Vergiftung von Rindvieh auf der Weide durch Ranunculus sceleratus. Von Müller	385
II.	Anwendung des Kousso gegen die Bandwürmerseuche der Schafe. Von Demselben	398
III.	Anomalien beim Zahnwechsel der Pferde. Von Jessen	404
IV.	Hernia inguinalis incarcerata bei einem Hengste. Ruptur des Magens. Tod. Von Demselben	409
V.	Eine Schaf-Missgeburt mit Backentaschen. Von Gurlt. (Hierzu die Abbildungen auf Tafel IV.)	417
VI.	Castration der Schafböcke ohne chirurgische Hilfsmittel. Von Bretsch	420
VII.	Eine durch Zincum aceticum und Chelidonium heilbare Leberkrankheit bei Pferden. Von Grzedziewski	424
VIII.	Die chemische Einwirkung des Kalkes auf thierische Kadaver. Von Demselben	436
IX.	Ueber die künstliche Beschleunigung des Wachsthums der Hufwand. Von Brauell	439
X.	Thierärztliche Bemerkungen. Von H. Anacker. 1. Die Rotzkrankheit der Pferde und deren nosologisches Verhalten zur bösartigen Beschälkrankheit. — 2. Abgang eines Stücks Dünndarms durch den After. — 3. Thierärztliche Brutalitäten.	458
XI.	Nachtrag zu den Heteroplasieen. Von Gleisberg	471
XII.	Die spontane Rotzkrankheit. Von Friedr. Schmidt	480
XIII.	Zerreissung des Schlundes bei einem Pferde. Von Ruland	483
XIV.	Beobachtungen über eine in der Stadt Rüthen und den umliegenden Ortschaften alljährlich grassirende Krankheit unter den Schweinen. Von Berner	486
XV.	Ein seltener Fall von Mastdarmverletzung bei einem Pferde. Von Demselben	492
XVI.	Etymologie des Wortes „vétérinaire“	494
XVII.	Neue Literatur	496
XVIII.	Personal-Notizen	505

Magazin

für die

gesammte Thierheilkunde.

Herausgegeben

von

Dr. E. F. Gurlt

und

Dr. C. H. Hertwig,

Professoren an der Königlichen Thierarzneischule zu Berlin.

Fünfundzwanzigster Jahrgang.

Mit vier Tafeln Abbildungen.

Berlin, 1859.

Verlag von August Hirschwald,

69 U. d. Linden, Ecke der Schadow-Strasse.

Jahn nach J. 5/14

Magazin

für die

gesammte Thierheilkunde.

(XXV. Jahrgang. 1. Stück.)

I.

Veterinärische Antiquitäten und Curiosa.

(Beschluss.)

Gesammelt von G. W. Schrader.

Apotheker Geffcken in Lübeck und seine Pharmacopoea veterinaria germanica.

Als neuestes und zwar ausgezeichnetes Curiosum darf die im Jahre 1856 erschienene *Pharmacopoea veterinaria germanica* des Herrn Apothekers Dr. Geffcken in Lübeck einen Platz in dieser Sammlung beanspruchen. Schwerlich wird indessen Jemand den Herrn Verfasser, um das Denkmal, welches er sich um die Herausgabe derselben gesetzt hat, beneiden. Diese Pharmakopöe ist abermals ein in neuerer Zeit so oft wiederholter Versuch der reichen und wohlgestellten Herren Apotheker, dem armen, so häufig mit drückenden Nahrungssorgen und allen damit zusammenhängenden Uebeln kämpfenden Thierarzte ein Stückchen Brod aus dem Munde zu reissen und sich zuzuwenden, liefert aber auch wiederum ein *Testimonium paupertatis* hinsichtlich der veterinärischen Kenntnisse dieser Herren.

Eine vollständige Kritik dieser Pharmakopöe dürfte mehrere Druckbogen füllen, und da sich schon unser College, Herr Prof. Adamowicz, in Nr. 13 der „Medicin.

Z. Russlands" Juli 1856 damit beschäftigt hat, und derselben ihr gebührendes Recht hat widerfahren lassen, so kann ich mich um so kürzer fassen und mich in wenigen Zeilen auf die Hervorhebung einiger (zwar der wenigsten) darin enthaltenen Curiositäten beschränken, die zugleich den schlagendsten Beweis für das Ueberflüssige und Unnütze der ganzen Arbeit liefern.

Zum Beweise der Nothwendigkeit einer eigenen Veterinär-Pharmakopöe führt der Herr Verfasser an, dass in den gesetzlich eingeführten Landes-Pharmakopöen auf die Veterinärpraxis eigentlich keine Rücksicht genommen sei, indem darin manches höchst nothwendige rohe Arzneimittel fehle, und bei den zusammengesetzten Mitteln fände man keine Vorschriften für Thierarzneien, nicht einmal das *Pulvis equorum* (*!! vulgo* Druse- oder Kropfpulver). Um nun diesem den Thierärzten vermeintlich so schädlichen Uebelstande abzuhelfen und dem Gedächtniss derselben zu Hülfe zu kommen, liefert Herr Geffcken Vorschriften zur Anfertigung von 7 verschiedenen Arten von *Pulv. equor.*, als: ein aus 10 Ingredienzen zusammengesetztes *Pulv. equor.*, dann: *Pulv. equor. Coopii; Pulv. equor. cum hydrargyro; Pulv. equor. niger; Pulv. equor. ruber; Pulv. equor. Todlenbergii**); *Pulv. foeni graeci compositus.*

Das *Pulv. equor. niger* ist, nach der von Herrn Geffcken gegebenen Vorschrift, eine Zusammensetzung von 50 Pfund verschiedenen, ziemlich indifferenten Arzneistoffen, unter welchen der Farbe und des Geruchs wegen der rohe Spiesglanz, der graue Schwefel und das unter Frachtfuhrleuten ehemals so bekannte und beliebte *Foenum graecum* die Hauptrolle spielen.

---

*) Wenngleich mit den Namen und Lebensumständen der Thierärzte älterer und neuerer Zeit ziemlich vertraut, sind mir doch die Namen der Herren Coop und Todlenberg, als Erfinder von Drusepulvern, erst durch Herrn Geffcken bekannt geworden.

Aber sollte denn der Herr Verfasser im Ernste geglaubt haben, dass sich ein in jetziger Zeit gebildeter Thierarzt zum Schreiben eines Receptes für solchen alten Plunder und Unwerth herbeilassen werde, wie es uns in diesen Compositionen geboten wird? Ganz gewiss nicht! Aber des Pudels Kern ist, dass der Apotheker, wie in der sogenannten „alten guten Zeit", den Thierarzt spielen und sich seiner Pulver und verlegenen Waare durch den Handverkauf auf das Profitabelste entledigen will. Kommt ein solches Pulver bei den Bauern und Fuhrleuten in Ruf, so giebt es eine herrliche Gelegenheit ab, alles veraltete und verdorbene Kräuter- und Wurzelwerk der Materialkammer und den Abfall in den Schiebläden ohne Verlust möglichst hoch zu verwerthen; nach dem Thierarzt oder dessen Recept wird gar nicht mehr gefragt, er ist ja überflüssig, wenn man Alles fix und fertig beim Apotheker haben kann, und der Zweck der Agitation ist erreicht. *Dum nobis bene!**)

Unter den zusammengesetzten Arzneimitteln finden sich noch einige beachtenswerthe, als: *Pulv. pedum equorum* (?), *P. porcicus; P. herbarum simplex; P. radicum simplex; P. seminum simplex; P. vaccarum***). Auch diese Com-

---

*) Conf. die Aeusserungen des früheren Droguisten und jetzigen Professors an der Thierarzneischule in London, Morton, im 22sten Bande pag. 278 dieses Magazins.

**) Schade, dass dieses Pulver nicht aus 12, sondern nur aus 11 Artikeln besteht, indem es sonst, gleich dem *Pulvis equorum niger*, zu den sogenannten Aposteln der früheren Menschenheilkunde gezählt werden könnte, wovon uns ein ehemaliger, jedoch abtrünnig gewordener Kunstgenosse des Herrn Geffcken, aber nicht gleicher Ansicht mit demselben, erbauliche Histörchen erzählt. Der Aufsatz, welcher sich im 12ten Bande der Zeitschrift von Nebel und Vix findet, unter der Aufschrift: „Ueber die Theurung der Arzneien für kranke Thiere, und Vorschläge, dieselbe zu mindern", ist der Beachtung eines jeden Thierarztes zu empfehlen.

positionen sind, gleich den vorhergenannten, herrliche Abzugskanäle für alle verlegenen Kräuter, Wurzeln und Saamen. Wozu soll ferner dem Thierarzt eine Vorschrift zur Bereitung des *Pulv. ad circumcisionem* oder des unter den geringeren Volksklassen so berühmten *Emplastrum universale* dienen? Doch genug! Schwerlich ist kürzlich in dem Umfange einer so kleinen Broschüre eine grössere Masse Unsinns zusammengetragen und zu Tage gefördert worden.

Homöopathischer Unsinn.

„Das Merkwürdigste des thüringischen homöopathischen Vereins unter des Dr. Schindler's Direction war die Beobachtung des Thierarztes Ramler (er wurde gemeinhinn nur der Ofensetzer genannt), dass die Belladonna-Streukügelchen bei den Pferden vorzüglich auf den rechten Hinterfuss wirken!! Für die drei anderen wären also die Mittelchen noch aufzusuchen.“ Dr. Knauer.

Froriep's Notizen. 1836.

Ueber das Banien-Hospital für alte und kranke Thiere zu Surate in Ostindien.

Der Lieutenant Burnes, welcher dieses Thierlazareth im Jahre 1823 besuchte, sagt darüber in seinem, der Asiatischen Gesellschaft in London erstatteten Berichte Folgendes: „Die Hauptbewohner waren Büffel und Kühe, auch einige Ziegen und Hühner, von welchen einige ihrer Federn beraubt waren. Thiere aller Art, Zahl und Herkunft werden in dieser Anstalt aufgenommen. In einem 25 Fuss langen, hölzernen, links vom Eingange der Anstalt liegenden Gebäude ist 8 Fuss vom Boden eine Bretterfläche zu sehen, auf welcher Getreide liegt, das zur Ernährung einer

Anzahl von Gewürm dient, welches das Korn wie einen einzigen lebenden Haufen erscheinen macht, und aus allen möglichen Arten von Ungeziefer besteht. Fast in allen grossen Städten des westlichen Indostans finden sich solche Lazarethe. In Aryan im westlichen Indien sah er 5000 Ratten, welche in einem Tempel gehalten und regelmässig durch den Ertrag einer in der Stadt erhobenen Steuer ernährt werden.

S. Magazin der ausländ. Literatur der gesammten Heilkunde. 1831.

Angebliche Empfindlichkeit der Maulthiere gegen Peststoff.

Sieber berichtet in seiner Reise durch Kreta Folgendes, wodurch bewiesen werden soll, dass die Maulthiere eine gewisse Empfindlichkeit gegen den Peststoff besitzen. Den Tag vor seiner Abreise aus Canea wurde unser Reisende zu dem kranken Bruder des dasigen Bischofs gerufen. Gewohnt, jedem Leidenden wenigstens mit Rath beizustehen, begab er sich zu demselben, obgleich Vorboten der Pest sich schon in diesem Orte gezeigt hatten. Auch hier traf er einen Kranken dieser Art an, und wurde nur durch vorsichtiges Entfernen vor förmlicher Ansteckung gesichert. Dass aber der Peststoff schon seinen Kleidern sich mitgetheilt hatte, bemerkte er an dem instinktmässigen Schnauben und Zurückprallen eines sonst frommen Maulthieres, deren feiner Geruch im Orient als das empfindlichste Reagens gegen Peststoff zu gelten pflegt. Der Kranke so wie seine Umgebungen wurden, späteren Nachrichten zufolge, Opfer der Pest, und nur der Aufenthalt in freier Luft und ein wohlthätiger Regen befreite den Verfasser von völliger Ansteckung. —

Aber wie benahmen sich nun die Maulthiere in einer Stadt oder einer Gegend, wo die Pest allgemein herrscht,

und sie nun jeden Augenblick auf einen angesteckten Menschen oder sonstige mit Peststoff geschwängerte Sachen stossen müssen? Weshalb verabscheuen sie den Peststoff? Er besitzt doch gewiss nichts so materiell Widerliches, als das Blut und die Felle geschlachteter Thiere für das Rindvieh. Vielleicht war Herr Sieber bei dem Besuche des Pestkranken vor oder nachher zur Verhütung der Ansteckung mit irgend einer strengriechenden, für die Maulthiere widerlichen Substanz durchräuchert worden, und nur unter dieser Voraussetzung ist ihr Abscheu erklärlich.

Wirkung des Opiums auf störrische Maulthiere.

Das Maulthier ist eigensinnig und hartnäckig; es rechtfertigt das spanische Sprichwort vollkommen: „Wenn man es spornt, so bleibt es stehen, wenn man es schlägt, so legt es sich; wenn man den Zügel erfasst, so schlägt es den Galopp an, man muss es deshalb gewähren lassen", und man kann stets sicher sein, dass es am besten weiss, was zu thun ist.

Diese Störrigkeit bespricht auch ein Schreiben aus Turin vom 8. April 1855 in einer Hamburger Zeitung. „Die Maulthiere, welche von der englischen Regierung (während des Feldzuges in der Krim) gekauft wurden, sind vorgestern in Genua zu Schiffe gebracht worden. Da sie sich durchaus nicht einschiffen lassen wollten, musste man ihnen eine gute Dosis Opium eingeben. In Folge dessen sind jedoch 54 gestorben."

Dass sie sich dagegen auch durch eine milde Behandlung leiten lassen, davon theilt uns Gerstäcker im ersten Bande seiner Reisen ein Beispiel mit: „Der Bach, an dessen Ufer wir hinauf mussten (in den Andes auf dem Wege nach Valparaiso), hatte überall Eis, so dass mein Maulthier an mehreren wirklich abschüssigen Stellen verschiedene

Male ausglitschte und zu stürzen drohte, jedes Mal aber durch den ermunternden Ruf der Führer wieder zu neuer Anstrengung angesport wurde. Dieser Zuruf selber aber hatte wirklich etwas Charakteristisches, und bestand nur in den Worten: „Oh mula, oh mula!“ Dem strauchelnden Thiere wurde nur zugerufen, dass es ein „Maulthier“ sei, und es so bei seinem Ehrgefühl auf die wirksamste Art angefasst*). Ein Maulthier und stolpern — nein, das ging gar nicht, der Führer hatte vollkommen recht, und es nahm jetzt alle Kräfte zusammen, so dass wir Stellen glücklich passirten, auf denen Pferde Hals und Beine gebrochen hätten.

Ein Pferd, das Latein versteht, oder die Kunst, für billigen Preis zu einem Pferde zu gelangen.

Uffenbach, der deutsche Uebersetzer von Ruini's *Anatomia del cavallo* (1603), erzählt in der Vorrede unter den mancherlei Beispielen von der Klugheit des Pferdes auch Folgendes: „Aus diesen Historien zwar, was erscheinet anders als ein grosser Verstand und Lehrsamkeit der Pferde, mit dergleichen keins unter den grossen Thieren von Gott begabet ist, also dass auch, wie das Buch *de Scala Dei* genannt, erzehlet, ein Pferd so viel erlernet, dass es die Worte des Psalmens: *Deus in adjutorium meum intende*, wol und überwol verstanden. Will zu mehrerer Beweisung die Wort der *scalae* selbst herbeibringen, damit der Sachen ein genüge geschehe. Es hatte, sagt *Scala*, ein Bischoff ein schön stattlich, tüchtig, wacker Pferd, welches ihm wol anstünde, dasselbe pflegte er allein zu reiten.

---

*) Ein Gleiches hinsichtlich der Wirksamkeit einer sanften Behandlung der Maulthiere berichtet Fröbel in seinen Reisen durch Nordamerika.

Nun war ein geistlicher Bruder von Adel bey jm zu Hoff, der hatte grosse Lust und Gefallen zu dem Pferde, also dass er ihm nicht liebers schenken zu lassen wollte, als das Pferd.“

„Nuhn wuste er zwar wol, dass der Bischoff ihm ein solches so leicht nicht schenken würde, derowegen erfand er diese Praktic, dass er ohne des Bischoffs Consens und Wissen das Pferd oftermals ausszureiten sich unterfinge, auch in's Werk richtete.“ Wenn er es nun an bequemen Ort hinausgebracht, gab er ihm die Sporen, sagend: *Deus in adjutorium meum intende.* Das Pferd nam solche Worte fleissig in acht, und begab sich alsdann schnelliglich an zu lauffen. Solche Gewohnheit brauchte er so lang, bis das Pferd so offt es solche gemelte Worte höret, sich vor den Spornstreichen fürchtend, auf die Hinderfüss über sich sprange und unmässlich rannte.“

„Nuhn kam die Zeit, dass auch der Bischoff denselben reiten wollt, denn er war der best. Es hatte aber der Bischoff je und allwegen im Brauch gehabt, wenn er reisen wollte und jetzo den Weg für sich nahm, dass er mit seinem Capellan die Matutinas zuvor lese.“ „Als sie nuhn den Weg für sich genommen, unnd im lesen an die Worte dess Psalmen komen: *Deus in adjutorium meum intende,* hat sobaldt das Pferdt, als es diese Worte vernommen, sich vor den Sporen fürchtend, sich in ein ungestümmes, schreckliches rennen begeben, und den Bischoff aus dem Sattel in Kott geworfen. Der geistliche Bruder, welcher das Pferd ohne Das gern gehabt hette, schepfft hierdurch eine Gelegenheit, dem Bischoff das Pferd zu verleiden, und jn zu schenkung zu persuadiren, welches denn auch geschah.“

Beispiel tiefer Devotion vierbeiniger Schüler gegen ihren zweibeinigen Präceptor.

Als treuer Anhänger König Carls I. musste der Herzog von Newcastle aus England flüchten und lebte lange Zeit im Auslande, besonders in Antwerpen, und kehrte erst nach dem Tode Cromwells (1668) mit dem Könige Carl II. nach England zurück. Er war ein grosser Kenner und Liebhaber der zu seiner Zeit üblichen Reitkunst, über welche er in der Musse seiner Verbannung ein grosses Werk in englischer Sprache ausarbeitete, das auf seinen Befehl in's Französische übersetzt und, mit 42 schönen Kupfertafeln versehen, 1658 zu Antwerpen gedruckt wurde*).

Das Merkwürdigste für mich in diesem Werke waren zwei grosse Kupfertafeln. Auf der ersten ist der Herzog dargestellt, wie er in einem von Centauren gezogenen Wagen, mit der Krone auf dem Haupte, fährt; ein Kreis von Pferden, auf den Knieen liegend und die Köpfe ehrfurchtsvoll gesenkt, umgiebt den Zug. — Auf der zweiten Tafel erscheint der Herzog auf dem Pegasus in den Wolken; alle Götter sind im Olymp versammelt, um Zeugen seiner Kunst zu sein; auf der Erde sitzt ein Halbkreis von Pferden auf dem Hintertheile und blicken gen Himmel. Mehr geschmeichelt und in grösserer Glorie hat sich wohl nie ein Reitkünstler bildlich darstellen lassen!

In dem so eben mitgetheilten Artikel sind wir mit devoten und unterthänigen Rossen bekannt geworden, wie sie uns der Künstler in seiner Darstellung idealisirt hat, aber mit wirklich „unterthänigem Hornvieh“

---

*) Methode et invention nouvelle de dresser les Chevaux, par le très-noble et très-puissant Prince Guillaume marquis et comte de Newcastle. Anvers 1658. in Fol. Sehr oft ist es in andere Sprachen übersetzt, und noch mehr in anderen Werken über Reitkunst benutzt worden.

macht uns der Erlass einer österreichischen Provinzial-Regierung in Bezug auf die Rindviehpest bekannt. Indessen wird unter dieser Benennung nur das Hornvieh der Gutsunterthanen, im Gegensatze zu dem der Gutsherrschaft, verstanden. S. Wiener Mediz. Zeitschrift 1847.

Göthe's Aeusserung über Pferde.

Neapel, den 3. März 1787. „Heute, als einem Freitage, war die grosse Spazierfahrt des Adels, wo jeder seine Equipage, besonders Pferde, producirt. Man kann unmöglich etwas Zierlicheres sehen als diese Geschöpfe; es ist das erste Mal in meinem Leben, dass mir das Herz gegen sie aufgeht.“ S. dessen italienische Reise. „Auch ich war in Arkadien.“

Einige Belletristen und zugleich auch Schriftsteller über Thierarzneikunde.

Kaum sollte man es für möglich halten, dass Belletristen und Dichter sich je mit einer in der Ausübung so prosaischen Wissenschaft, wie die Thierheilkunde ist, wenn auch nur theoretisch, abgegeben hätten, und dennoch finden wir davon mehrere Beispiele. Der erste derselben ist der bekannte dänische Dichter Holberg, Verfasser vieler Lustspiele und auch des auch jetzt noch nicht ganz vergessenen „Politischen Zinngiessers“. Er publicirte 1745 einen kleinen Traktat über die damals in Dänemark herrschende Rindviehpest, in welchem man, trotz der trocknen Materie, den Verfasser der Lustspiele wiedererkennen kann, indem er demselben den Reiz des Launigen und Angenehmen beizumischen versteht, der sonst bei keinem dieser Produkte aus damaliger Zeit anzutreffen ist, und sich deshalb auch jetzt noch mit Vergnügen lesen lässt. Der zweite hierher gehörige Schriftsteller war der Dichter Gerstem-

berg, Verfasser des „Ugolino“ und anderer belletristischer Schriften. In seiner früheren Lebenszeit in dänischen Militärdiensten (als Rittmeister) stehend, schrieb er 1763 im Auftrage seines Chefs ein kleines Büchelchen unter dem Titel: „Handbuch für unerfahrne Reuter“, von Ohle Madsen, Reutter, Altona, worin aber keine Spur von Dichtergenie, wie in der Schrift Holberg's, zu finden ist, und nur beweiset, dass Gerstenberg so wenig Geschick zum Thierarzte, als Walter Scott zum Geschichtschreiber hatte. Es sollte nur als Nothhülfe für den gemeinen Cavalleristen dienen; die beigefügten Recepte sind erbärmlich.

Der berühmte Epigrammatist und Mathematiker Kästner benutzte diese Schrift zu einem Epigramm:

An Herrn von G (erstenberg).

Gern las ich einst des braven Reuters Lehren
Und kannte Dich im Ohle Madsen nicht;
Das Mittel, sich so zu verstecken,
Willst Du es Madsen nicht entdecken?
Er lässt voll Witz und Kunst sich als Professor hören,
Doch merkt man, dass aus ihm der Musquetier nur spricht*).

Den auch als Dichter nicht zu verachtenden, besonders aber als Anatom und Physiolog berühmten Albrecht von Haller dürfen wir nicht hierher zählen, wenn gleich er eine Abhandlung über die Rindviehpest schrieb; denn schon seine häufige Beschäftigung mit der comparativen Anatomie konnte ihn leicht veranlassen, auf das damals fast völlig wüst liegende Feld der Thierheilkunde einen kleinen Abstecher zu machen, und bei dem damaligen gänzlichen Mangel an gebildeten Thierärzten fiel ohnehin den Aerzten die Untersuchung von Viehseuchen, so wie die zu deren Tilgung anzuordnenden Maassregeln anheim, wie unzählige gedruckte Abhandlungen aus jenen Zeiten beweisen.

*) Soll sich wahrscheinlich auf einen damals bekannten Professor beziehen.

Ein Darmstein als angeblicher Meteorstein.

„Ein Darmstein, welcher höchst wahrscheinlich von einem Pferde abging, dann von einem Kinde gefunden und von den Weisen des Dorfes B. (in der Schweiz) als ein Meteorstein erklärt wurde, ist durch Bergrath Dr. Stocker für unsere Sammlungen (in Zürick) eingesandt worden.“ Bericht des Dr. Zangger. S. Schweiz. Archiv für Thierheilkunde Bd. 18. 1851.

Denkmal eines Schweines.

„Die Menschen sind mit ihrer Achtung, zumal nach dem Tode, bald Geizhälse, bald Verschwender. Leibnitz — liegt bekanntlich in der Neustädter Kirche in Hannover ohne Grabmal; sein Name ist in den Stein nicht eingehauen, der ihn deckt*). Hingegen sah ich auf dem Rathhause zu Lüneburg in einem schönen Glaskasten den Schinken eines um die Menschheit sich verdient gemachten Schweines mit folgender, in Gold eingegrabenen Inschrift:

Hic tibi cernere licet
Reliquias porci
Qui primus aquarum
Quae Luneburgi salsae scatent
Repertor dici meruit.“

Wenn ein Pferd krank ist und man nicht weiss, was ihm fehlt.

Wenn noch irgend Jemand an der fast allgemein als wahr anerkannten Behauptung zweifelt, dass unsere Vorfahren aufrichtiger gewesen sind, als wir gegenwärtig Lebenden, dem getraue ich mir die Beweise für die Rich-

*) Diese Bemerkung des berühmten Arztes Zimmermann in Hannover wurde vor der Errichtung von Leibnitzens schönem Denkmal auf der Esplanade in Hannover geschrieben.

tigkeit jener Behauptung aus unseren älteren veterinärischen Schriften zu liefern; denn sehr häufig findet man in denselben Mittel und Recepte angegeben unter der Ueberschrift: „Wenn ein Ross krank ist und man nicht weiss, was ihm mangelt.“ Als Pröbchen nur eine dieser Verordnungen*):

„Nimm ein Bisslein von Körbel und Kreuzwurzel, und lege es dem Ross unter die Zungen, es hebt alsbald an zu stallen und zu niesen und steht wieder auf. Ist eine leichte Sach, und verdienen doch Reitschmiede und Rossärzte viel Geld damit.“

Wir, ihre Nachkommen, dürfen uns so Etwas nicht merken lassen, wir durchschauen jedes kranke Thier auf den ersten Blick und verstehen wenigstens die Kunst, dem Kinde einen Namen zu geben, mag es uns dabei auch noch so dunkel vor dem geistigen Auge sein. Das Gegenstück zu der eben erwähnten Aufrichtigkeit der Alten findet sich ziemlich oft in neueren Werken, glaube mich aber bei meiner gegenwärtigen Beschäftigung mit blossen Antiquitäten der Mühe überheben zu dürfen, derartige Beispiele anzuführen, denn: *Exempla sunt odiosa!*

Definition des Pferdes.

J. M. Mader gab im Jahre 1621 zu Nürnberg eine Schrift heraus: „*Equestria sive de arte equitandi libri duo*“. Die grössere Hälfte nahmen die splendide gedruckten Dedicationen an vier seiner adligen Landsleute ein; der eigentliche Text ist auf 15 Blätter beschränkt. Das erste Buch behandelt in Fragen und Antworten die Hippica (das Aeussere des Pferdes). Besonders fiel mir darin die Definition des Pferdes auf, indem auf die Frage: *Quid est equus?* geantwortet wird: *Equus est animal irratio-*

*) S. Staricii Heldenschatz. Leipzig, 1618. Auch viele spätere Schriften enthalten dergleichen Recepte.

male hinniens. Auffallend war sie mir deshalb, weil ich dieselbe Definition in einem 174 Jahre später gedruckten Buche wiederfand. Ein Schüler Wolstein's hatte nämlich die Vorlesungen desselben über das Exterieur des Pferdes ohne sein Wissen herausgegeben*) und ihm darin eine ähnliche Definition in den Mund gelegt: „Das Pferd ist ein vierfüssiges Thier, welches wiehert." Ob nun dieselbe ein Geistesprodukt Wolstein's ist, oder ob er sie dem Mader oder sonstigen Schriftstellern entlehnt hat, vermag ich nicht zu entscheiden.

Wozu ist der Hodensack des Schafbocks zu benutzen?

Eine genügende Beantwortung dieser Frage würde in gegenwärtiger Zeit wohl mit einigen Schwierigkeiten verknüpft sein, könnte Manchem auch als eine sehr überflüssige erscheinen, allein vor vielen Jahrhunderten hatte sie eine praktische Bedeutung erhalten, wie aus folgendem Artikel des „Allgemeinen Anzeigers der Deutschen" vom Jahre 1828 erhellt.

Hedda, eine Gräfin von Eilenburg, Wettin und Seeselitz, hatte sich nie verheirathet; sie förderte unter Anderm den Bau des Schlosses und den der Stadt Eilenburg. Im Jahre 1017 verordnete sie, dass alle Wittwen, die wieder heiratheten, sie möchten aus der Stadt oder ihrem Gebiete sein, jedesmal auf das Schloss oder in das Amt einen Beutel ohne Naht und darin zwei Schreckenberger**) nebst einigen Zweiern für die Gerichtsknechte, bei Strafe eines neuen Schocks, einliefern sollten. Sie glaubte durch solches Gesetz eine zweite Ehe zu verhindern, weil Nie-

---

*) Wie schon oben unter dem Artikel: „Vorrede ohne Gleichen" angeführt ist.

**) Sie wurden geprägt zu Frohnau unter Annaberg am Fusse des Schreckenberges.

mand einen solchen Beutel werde darreichen können. Allein die Liebe ist erfinderisch; man schnitt den Schafen die Beutel aus und brachte sie mit dem Gelde, späterhin lieferte man gestrickte Beutel*).

Abdeckerei zu Montfaucon bei Paris.

„Die Hausthiere haben zu Paris auch ihren Begräbnissplatz, der noch schrecklicher ist als das Schlachthaus. Es giebt also in Paris einen Ort, einen grossen Begräbnissplatz, wohin der todte Körper jedes Geschöpfes gebracht werden muss, das nicht Mensch heisst; das Pferd nimmt in dieser traurigen Stätte den ersten Rang ein. Aber man begräbt den Körper des edlen Rosses nicht, sondern man verzehrt ihn; was nicht verzehrt wird, verkauft man. Jedes Stück eines solchen todten Pferdes hat im Handel seinen bestimmten Werth, von dem Hufe an bis zur Mähne. Es ist unberechenbar, wieviel Paris Pferdefleisch verzehrt. Bei der Theurung von 1811 ass man nur an einigen Orten der Stadt Pferdefleisch, wie bei den Hallen u. s. w. Im Jahre 1825 schlug eine Commission des Gesundheitsraths vor: in Betracht, dass das Pferdefleisch einen sehr guten Geschmack hat, dass es so nährend ist, wie jede andere Fleischart, dass mehrere Regierungen den Verkauf des Pferdefleisches als menschliche Nahrung erlaubt haben, den Verkauf von dergleichen Fleisch zu reguliren, indem man ein besonderes Pferdeschlachthaus ein-

---

*) Man hat zuweilen nach dem Ursprunge des Wortes Bocksbeutel geforscht und durch Booksbeutel (von Buch) erklären wollen; sollte es sich nicht am ungezwungensten von jenem alten Herkommen ableiten lassen? Zu Halle in Sachsen musste von einer Wittwe, die sich wieder verheirathete, unter dem Namen Rutschebeutel ein Beutel ohne Naht mit etwas Geld an das Berggericht geliefert werden.

richte und einen Aufseher anstelle, der jedes zum Schlachten bestimmte Pferd vorher untersuche. Der Vorschlag hatte weiter keine Folge.“

„In keiner Zeit, selbst nicht bei der Hungersnoth, hat man so viel Pferde gegessen, als im vorigen Winter (1837) in Paris. Man lässt das Fleisch unter dem Namen „Hund und Thiere aus dem Jardin des Plantes“ zu den Thoren herein und es wird von den Menschen gegessen. Erst im vergangenen Jahre bezeichnete die Gesundheitscommission des Viertels des Observatoriums als Ursache der Ungesundheit: ein Haus voll liederlicher Weibsbilder und Pferdefleisch.

Wir sind in Montfaucon angekommen. Dieser ungeheure Schindanger beherrscht alle Anhöhen von Paris. Er ist in zwei Abtheilungen zerschnitten; der Theil Dufaussois, so genannt von seinem Gründer, der in 25 Jahren 600,000 Francs dadurch verdiente, und ein namenloser Theil, der verschiedenen Abdeckern gehört. Zu dem erstern gelangt man auf einer schönen Allee von Bäumen; im gepflasterten Hofe findet man einen offenen Schuppen; vor diesem Anger sieht man zwei kleine Häuser, von denen eines von einem Arbeiter mit seiner Familie, das andere von einem Darmsaitenfabrikanten bewohnt wird. In der Mitte des Platzes befindet sich eine grosse Grube. Dies ist eine Musteranstalt, besonders wenn man sie mit der Nebenabdeckerei vergleicht. Hier sieht man keinen Schuppen, alle Arbeiten werden unter freiem Himmel verrichtet. Der Hof ist, weil er ganz eben, mit einer stinkenden Flüssigkeit bedeckt; das Blut der Thiere, das sich unaufhörlich mit dem Inhalte ihrer Eingeweide vermischt, bildet die Sümpfe und Moräste dieses Platzes, während übereinander geschichtetes Aas die würdige Mauer dieses Palastes ausmacht.“

„Täglich werden 35 Pferde in diese Abdeckerei gelie-

fert oder geführt, was für das Jahr 12775 Stück giebt. Wir kennen nun die Bühne, auf welcher dieses Drama vor sich geht, und wir wenden uns zur Sache selbst.“

„Jeder Abdecker schafft das todte Pferd auf einem Karren an seinen Platz. Dieses todte Pferd, das man sonst gern umsonst weggab, wird in Folge der Concurrenz gegenwärtig bald zu 12, bald zu 15 Francs verkauft, je nach der Qualität des Thieres. Lebt es noch, so führt man es zu seiner letzten Arbeit, ob es sich kaum noch auf den Beinen erhalten kann. Ist es an seiner Todesstätte angekommen, so schneidet man ihm die Mähne und den Schweif ab, hängt ihm an den Hals einen Pferdeknochen, den es in seiner Schwäche kaum zu schleppen vermag. So erwartet es ohne Futter den Tod. Welch trauriges Ende für den Gefährten unserer Arbeit und unserer Schlachten! Man hat solche unglückliche Thiere gesehen, welche der Hunger so weit trieb, dass sie fleischfressend wurden und Eingeweide verzehrten, in denen sich einige Körner unverdauten Hafers befanden. Die Abdecker suchen zehn Stunden von Paris nach solchen armen Bauerpferden.“

„Zur Tödtung der Pferde, die nicht vor Hunger oder eines natürlichen Todes in der Abdeckerei sterben, hat man vier sehr einfache Methoden. Man öffnet seine Adern und bläst Luft hinein, oder man stösst ihm eine Klinge in das Rückenmark, oder öffnet ihm die Bugader (?), oder erschlägt es mit einer Keule.

Aus dem langen Haar des Pferdes macht man Matratzen und Zeuge; die Haut wird zu den Gerbern an der Bièvre geschickt; mit dem Blute füttert man Schweine und Hühner, oder macht einen trefflichen Dünger; das Fleisch wird von den Pariser Hunden, Katzen u. s. w., sowie von den Thieren in dem Jardin des Plantes verzehrt. Im Jahre 1820 fütterte ein Speculant 800 Hühner mit Pferde-

fleisch. In Montfaucon werden die Enten so fett, dass man sie gar nicht essen kann*)."

„Man findet es seltsam, dass Enten Pferde verzehren. Aber es ist uns bekannt, dass ein Löwe von einem Menschen verzehrt wurde. Dieser Löwe, der sich in dem Jardin des Plantes befand, wurde von der Krätze befallen und starb daran. Sein Wärter, Bijoux mit Namen, ass von dem Fleische des Thieres, bis keine Sehne mehr übrig war. Ein Löwe, und noch dazu ein krätziger Löwe, verzehrt und verdaut von einem Menschen! Bijoux würde noch leben, wenn er zu dem Löwenfleische nicht ein achtpfündiges, noch ganz warmes Brod gegessen hätte, das er auf eine Mahlzeit zu essen gewettet hatte. Wohin führt uns der Ehrgeiz!"

„Während der Revolution (der ersten von 1789) assen die Armen von St. Germain oder, besser gesagt, das souveraine Volk von St. Germain, dreihundert rotzige Pferde. Die Bewohner von Vincennes waren einige Winter später nicht minder eifrig nach gleichem Gerichte. Weder in St. Germain noch in Vincennes ward einer der muthigen Esser krank." (Dagegen werden mehrere Beispiele angeführt, dass das Fleisch von milzbrandigem Vieh genossen sei, ohne üble Zufälle zu veranlassen, wohl aber durch Verletzung tödtlich wurde.)

„Ausser Haut, Fleisch, Knochen u. s. w. erhält man von dem Pferde noch etwas Anderes, nemlich Würmer zum Köder für die Angler und zur Nahrung des Goldfasans dienend. Diese Würmer sind das Erzeugniss dreier Arten von Fliegen, der Bienen Montfaucons. Man erhält diese kostbare Erndte, indem man an die schönsten Stellen die stin-

*) Wahrscheinlich aber wohl wegen eines widerlichen Beigeschmacks, den sie auch nach dem Genusse der Ueberbleibsel des ausgebratenen Wallfisch- oder Robbenspecks, auch nach Fischen bekommen. S.

kendsten Eingeweide des Pferdes legt; die Fliegen legen ihre Eier darauf, und innerhalb 8 Tagen entwickelt sich eine Masse von Würmern, die man massweise verkauft, wie die ersten Erbsen des Frühlings. Die nicht verkauften Würmer verwandeln sich in Fliegen, und deshalb eilen so viele Schwalben nach Montfaucon.

„Ausser diesen Würmern ernährt das Pferd noch eine unzählbare Menge Ratten. Man hat ihrer in einem Monat 16000 erlegt und spürte doch keine sonderliche Abnahme. Montfaucon gehört ihnen an, es ist nur noch ein grosses Souterrain."

„Neben der grossen Pferde-Abdeckerei giebt es noch eine kleine für die Katzen und Hunde. Die gute Stadt Paris besitzt eine grosse Menge dieser Thiere, auf welche die Lumpensammler besonders gern Jagd machen; finden sie dieselben nicht todt, so stehlen sie sie lebendig. Sie sind gewöhnlich fetter als die Pferde; man nimmt das Fett und die Haut, und das Fleisch wandert von dem Schindanger in die Küche."

Nach Parent-Duchâtelet. Henke u. s. w. 1838.

Katzen- und Hundeschlächterei in Paris.

Jesse sagt in seinem „Gleanings in natural history" über diese Anstalten Folgendes, welches als Ergänzung des vorhergehenden Artikels über Montfaucon dienen kann, zugleich auch als Wink für Diejenigen, welche kleinere Speisewirthe besuchen, deren Industrie vielleicht so weit geht, dass sie ihre Küchen auch mit Katzen- oder Hundebraten versorgen. „Ein Mann und eine Frau sind (zu Montfaucon) das ganze Jahr über beschäftigt, solche Thiere abzuhäuten und auszuschlachten. Die Felle der Hunde werden zum Trocknen aufgehängt, die der Katzen werden sorgfältig mit Stroh ausgestopft; das Fett von beiden wird sorgfältig ge-

sammelt und ausgeschmolzen, und die Pfoten werden an Leimsieder verkauft. Wir kamen nie nach Montfaucon, ohne in den daselbst befindlichen Schlächtereien eine grosse Anzahl Hunde und Katzen abgezogen, ausgeweidet und sorgfältig verpackt zu finden, ganz für den Bratspiess oder zur Pfanne zubereitet; Köpfe und Schwänze waren immer heruntergeschnitten, so dass diese Thiere, so zugerichtet, ein sehr verlockendes Ansehen hatten, und es nicht ganz leicht war, sie von Thieren gleicher Grösse, die sonst auf die Tafel kommen, zu unterscheiden. Der Gestank und die Unreinlichkeit sind in Montfaucon unbeschreiblich, aber dennoch ist Alles daselbst gesund, und in der That wurde während einer epidemischen Krankheit, welche in der Nachbarschaft herrschte, in Montfaucon nicht ein einziger Arbeiter davon befallen."

Die chinesischen Mastpferde.

„Es ist ein sonderbares Land, das grosse Reich der Mitte. Je mehr wir dasselbe kennen lernen, desto mehr finden wir, dass man dort fast Alles hat und meist schon längst gehabt hat, was man bei uns findet. So erfahren wir aus einem französischen Reisewerke, dass in China die Jagd nach Autographen eben so herrscht, wie bei uns, nur dass sie dort weit älter ist. Für eine geschriebene Zeile einer Person des Alterthums wird ein fabelhafter Preis bezahlt, und in Peking ist es ein eigner Zweig der Industrie, falsche Autographen zu verfertigen, ganz wie bei uns, wo man z. B. unlängst einen Fabrikanten von Schiller-Autographen entdeckte. Gewisse Verfeinerungen des modernen europäischen Lebens kannten die Chinesen schon lange vor uns. Stumme Instrumente für Uebende, damit sie durch ihre Töne nicht die Ohren zerreissen; Schiesspulver, Pockenimpfung, Buchdruckerei, Journale, Gesetzbücher, Klubbs,

Endreime, Anwendung des thierischen Magnetismus, Kenntniss des irdischen M., Droschken sind bei ihnen schon sehr alt. Sie haben Pfandleihhäuser unter Ueberwachung der Regierung, und die Neujahrsbesuche sind bei ihnen ein uralter Brauch. Seit noch nicht zu lange ist man bei uns auf den Einfall gekommen, anstatt seinen Glückwunsch selbst zu überbringen, eine Karte abzugeben — die Chinesen senden einander seit 3000 Jahren am Neujahrstage Glückwünschungskarten. Die elegante Welt in China hält Pferde und Wagen, und es gehört zum feinen Ton, selbst zu fahren; es giebt dort Lohnkutscher und Fiaker. In den Schauspielhäusern sind Parterre und mehrere Reihen Logen. Selbst Klubbs für literarische Unterhaltung sind seit undenklichen Zeiten in Gebrauch. *C'est tout comme chez nous!*"

„Auch Handelsgärtner sind in China. Gardener's „Chronicle" erzählt uns von dem Besuche des Herrn R. Fortune in einem Handelsgarten zu Schangaë in China. Die Stadt Schangaë zählt ungeachtet ihres beträchtlichen Handels nur wenige reiche Einwohner. Man sieht dort nicht die schönen Gärten der Mandarinen, welche man in Ningpo bewundert; dagegen bieten die dortigen Handelsgärten viel Interesse. Ungefähr 2 englische Meilen von der Stadt liegt einer der beträchtlichsten derselben, welcher unter dem Namen „Garten des Südens" bekannt ist. Aus diesem Garten erhielt Herr Fortune eine Menge von Pflanzen, welche er nach seiner ersten Reise in China in England einführte."

„In einem grossen einstöckigen Hause wohnt die ganze Familie des Gärtners, eines alten Mannes, nebst zwei verheiratheten Söhnen und Töchtern und vielen Enkeln. Es ist überhaupt Sitte der Chinesen, dass Eltern, Kinder und Kindeskinder in einem grossen Stammhause beisammen wohnen, und nur selten kommt es vor, dass irgend ein

Glied der Familie dasselbe verlässt, um sich anderswo anzusiedeln“ .

„Sehr freundlich wurde Herr Fortune von dem alten Gärtner und seinem Sohne aufgenommen, und eifrig erkundigten sie sich nach den bei der ersten Reise mitgenommenen Pflanzen: ob dieselben gut in England angekommen wären und ob sie dort Aufsehen gemacht hätten. Nicht wenig erfreut waren sie, als sie erfuhren, welches Aufsehen manche in ihrem Garten erworbene Pflanzen erzeugt hätten. — In der Mitte des Gartens erhebt sich ein mit Blumen bekränzter Hügel, unter welchem die Vorfahren des alten Gärtners ruhen, so wie auch er dereinst dort unter und zwischen seinen Lieblingen die Ruhe finden wird.“

„Vorzüglich interessant ist aber die Nachricht, welche uns ein kürzlich von China zurückgekehrter Reisender über die dortige Zucht von Mastpferden für die Schlächterei gegeben hat. Das Schlachten der Pferde ist ein alter Gebrauch in China und auch ein nothwendiger Gebrauch, weil die Bevölkerung dort viel zu gedrängt ist, als dass man irgend welche Nahrungsstoffe umkommen lassen dürfte. Während aber die ärmeren Klassen mit dem Fleische alter Arbeitspferde vorlieb nehmen müssen, wird für die Reicheren eine besondere Race von Pferden gemästet, bei der man es durch vielleicht mehrhundertjährige Züchtungsbemühungen dahin gebracht hat, dass sie zu Arbeiten nicht mehr tauglich sind, sondern sich nur für die Mast eignen. Diese Pferde sind niedrig, kaum 4 Fuss hoch, haben ungemein zarte Knochen, setzen aber eine so unglaubliche Menge von schmackhaftem Fleisch und Fett an, dass sie nicht selten nach Vollendung des dritten Jahres, zu welcher Zeit sie geschlachtet zu werden pflegen, 800—1000 Pfund wiegen. Dabei ist das Fleisch dieser Thiere wohlfeil, denn sie erlangen ihre ungemeine Feistheit, während sie nur mit Stroh und schlechtem Heu gefüttert werden

Unsere Abbildung eines chinesischen Mastrosses ist nach einer Original-Zeichnung gefertigt."

„Die chinesischen Schweine, welche ebenfalls bei geringer Mast ein ungemeines Gewicht erlangen, sind bereits allgemein bekannt; vielleicht werden nächstens auch chinesische Mastpferde bei uns eingeführt werden."

S. Illustrirtes Prämien-Journal pag. 17.

Die Amtssiegel der Schmiedezunft.

(Eine Frage an Alterthumskenner.)

In einigen alten Amtssiegeln der Schmiedezunft verschiedener Städte, und auch, wenn ich mich recht erinnere, der Städte Augsburg und Cönnern, findet sich zwischen den gewöhnlichen Insignien des Amtes, einem Hammer und einer Zange, auch eine aufgerichtete Schlange gravirt. Soll dieses Attribut des Aesculap vielleicht bedeuten, dass das Gewerk auch die Heilkunde, nämlich die der Thiere, zu seinen Befugnissen zählt?

Antike Hufeisen.

„Im October 1855 erhielt ich von meinem Freunde, dem Thierarzte Peters sen. in Schwerin, ein Hufeisen zum Geschenk, welches in der Gegend von Schwerin beim Urbarmachen eines Bruches in einer Tiefe von etwa 6 Fuss gefunden wurde; es ist mit dicken Oxydplatten umgeben, und hat einem nur kleinen Pferde angehört, indem es nur 4 Zoll in der Breite und 6 Zoll von dem Ende eines Stollen bis zur Spitze der Zehe hat. Es ist von derselben Form wie das in dem Buche von Gross über Hufbeschlag auf Seite 16 unter Nr. 4 abgebildete und beschriebene Hufeisen. Die obere Aufbiegung am Ende eines jeden Armes scheint den Schutz der Ballen bei den damaligen rauhen Landstrassen bezweckt zu haben; indessen mag man spä-

terhin zu der Ueberzeugung gekommen sein, dass sie in vielen Fällen den Pferden mehr zum Schaden, als zum Nutzen gereichten, denn bei Abbildungen von Hufeisen aus späterer Zeit (1550) findet sich dieser Ballenschutz nicht mehr.

Ein zweites, jedoch bedeutend grösseres Hufeisen erhielt ich 1857 von meinem Collegen Urban in Rostock zum Geschenk. Es war vor nicht langer Zeit zu Sildemow unweit Rostock einige Fuss tief unter einem Moore gefunden worden*). In dem rundum laufenden Falz befinden sich 6 Nagellöcher. In drei derselben an einer Seite stecken noch die Nagelköpfe, zwar durch Rost bedeutend reducirt, jedoch noch stark genug, um ihre viereckige Form erkennen zu können; sie ragen über den Falz weg. Der oben beschriebene Ballenschutz fehlt auch bei diesem Hufeisen nicht, und scheinen deshalb beide so ziemlich demselben Zeitalter anzugehören, wie auch jenes von Gross abgebildete; zugleich geht daraus hervor, dass diese Art von Beschlag sehr verbreitet in Deutschland gewesen sein müsse, da sich in so weiten Entfernungen in gleicher Weise gearbeitete Hufeisen gefunden haben. Freilich haben zu allen Zeiten zahlreiche Reiterschaaren Deutschland nach allen Richtungen durchzogen, und haben bald hier, bald dort ein Pferd mit den Hufeisen liegen lassen, oder sind beim Uebergange über ein Moor (besonders gefährlich bei Frostwetter) eingebrochen und versunken**).

*) Beide Hufeisen habe ich dem hiesigen Museum für Alterthümer übergeben, wo sie zur Ansicht eines grösseren Publikums gelangen.

**) Nach der Schlacht bei Fehrbellin glaubten viele schwedische Reiter ihre Flucht über das grosse in der Nähe befindliche Moor (Nauen, Linum?) bewerkstelligen zu können, versanken aber, und vielleicht noch nach Jahrhunderten werden Ueberbleibsel von Ross und Mann gefunden werden.

Zu den von Gross gesammelten Antiquitäten über Hufeisen und Hufbeschlag glaube ich noch einige nicht sehr bekannte Beiträge liefern zu können.

In Müller's Geschichte der schweizerischen Eidgenossenschaft werden mehrere Lehnbriefe von den Jahren 1317, 1332 und 1356 (über Bergwerke) mitgetheilt, wonach die belehnten Planta in Tirol jährlich 100 Hufeisen und 600 Nägel liefern mussten.

Eine andere Art von Belehnung für schon geleistete Dienste vollzog Wilhelm der Eroberer. Als er in England einfiel und es sich unterwarf, belehnte er den Simon St. Liz, einen edlen Normann, mit der Stadt Northampton und dem ganzen Distrikt von Falkley, dessen jährliche Einkünfte damals auf 40 Pfund Sterl. geschätzt wurden, um dafür Hufeisen für des Herzogs Pferde zu liefern, und Heinrich von Ferres oder Ferrers, der mit Wilhelm nach England kam, und dessen Amt es war, als *Praefectus fabrorum* (Marechal?) auch über die Hufeisen Aufsicht zu führen, scheint daher seinen Namen bekommen zu haben, und nahm, als es nach den Kreuzzügen gebräuchlich wurde, die Wappen erblich zu machen, 6 schwarze Hufeisen im silbernen Felde zum Wappen. Wahrscheinlich ist es eine Belehnung aus diesem Zeitalter, über welche im Jahre 1825 eine englische Zeitung folgende Notiz brachte: Oakham in Rutlandshire, is remarkable for the tenure of the Barons Ferrers, who hold it by taking off a shoe from every nobleman's horse that passer with his lord through the street, unless redeemed with a certain piece of money. In token of this several gilded shoes are nailed upon the Castle-gate. A shoe was paid for by the Duke of York in 1788.

Der St. Leonhards-Tag.

„Die St. Leonhards-Kirche (in Nürnberg) geniesst ihres Namens wegen eine sonderbare Ehre. Da der heilige Leonhard zugleich der Schutzpatron der Pferde ist, so werden am St. Leonhards-Tage eine Menge den Katholiken zugehörende Pferde nach dieser Kirche geführt, wo sie den Gottesdienst über in die offenen Kirchthüren blicken müssen. Ein Pferd, das diese Andacht verrichtet hat, bleibt das Jahr durch gegen alle Uebel gesichert, und wird seines frommen Wandels willen auf den Viehmärkten gut bezahlt.“

S. von Hess Durchflüge durch Deutschland 7ter Bd.

Hufschmiede als Aerzte in Corsica.

Ueber die Cauterisation des Ohrs (bei Menschen) als Radikalmittel gegen Ischias theilt der Dr. Lucciana in Bastia Folgendes mit: Diese Heilmethode wird gegenwärtig in Corsica nur auf dem Lande geübt und in der Regel von Hufschmieden ausgeführt; sie besteht darin, dass eine Stelle des *Helix* in der Nähe der Mündung in die Muschel mit dem Glüheisen gebrannt wird, und zwar auf der korrespondirenden Seite des leidenden Theiles. Einige bedienen sich dünner, höchstens 1 Millimeter dicker, schmaler Eisenplatten, welche eine Oeffnung von der Länge einiger Linien haben. Diese Oeffnung giebt die Grösse der Brandwunde, indem durch dieselbe ein glühendes Eisen durchgestossen wird, welches, von seinem Ende vielleicht anderthalb Linien entfernt, einen Vorsprung hat, um auf diese Weise die Tiefe der Wunde zu bestimmen. Diese Operation geht sehr rasch vor sich, und der Verband, welcher derselben folgt, ist ein einfacher Ceratverband. Einige Schmiede verrichten die Operation auch ohne die Eisenplatten. Sollte die Operation in kürzester Zeit noch keinen Erfolg haben, so wird sie wiederholt, und der zweiten

Operation soll das Uebel nie widerstehen. Dr. Lucciana theilt nun eine Reihe von Fällen mit, deren Authenticität er bestätigte, indem er, oder seine Kollegen, diese Fälle fruchtlos behandelt hatten, worauf sich sodann die Patienten durch den Schmied heilen liessen, wie dies im Innern von Corsica so sehr der Brauch ist, dass die Kranken gewöhnlich wegen der Ischias sich keiner ärztlichen Behandlung unterwerfen, sondern zum Schmied gehen, um geheilt von demselben zurückzukehren. Mancher Schmied soll jährlich wenigstens hundert solcher Operationen machen*). Was die Geschichte dieser Operation betrifft, so citirt Verfasser die Schrift: *Zacuti Lusitani CLXIX. Ustio venarum retro aures ischiaticis utilissima.* Zacutus erfuhr diese Behandlungsweise durch einen Reisenden aus Japan."

S. Med. chirurg. Zeitung, März 1851.

Kunststück eines antiken Hufschmieds.

Den Beschluss der „Veterinärischen Antiquitäten und Curiosa" mag eine den heiligen Aloysius betreffende Legende machen.

„Der heilige Aloysius war, ehe er heilig geworden, ein ehrlicher Hufschied. Jetzt ist er bekanntlich der Schutzpatron dieses Gewerbes. Einst wurde ihm ein Pferd, das ein Hufeisen verloren hatte, vor die Schmiede gebracht. Es regnete in Strömen. Aloysius, der nicht gerne nass werden wollte, besann sich kurz, hieb den Pferdefuss ab, brachte ihn vor die brennende Esse, beschlug ihn, trug ihn mit dem Eisen hinaus und setzte ihn wieder an, ohne dass Pferd und Reiter das Geringste von allem Diesen gemerkt hätten."

---

*) Nach dem „Annuaire des vétérinaires pour 1856" giebt es in Corsica keine Thierärzte, d. h. in Thierarzneischulen gebildete.

II.

Zur Anatomie der Klaue.

Vom Professor Dr. Brandt in Dorpat.

Schon vor mehreren Jahren beschäftigte ich mich mit vergleichenden mikroskopischen Untersuchungen verschiedener Horngebilde, und namentlich der Klauen des Rindes, Elenns, Auerochsen, Schafs und Schweins, sowie der Krallen des Hundes und Luchses, des Bären und verschiedener Vögel. Ich habe die Veröffentlichung der Resultate dieser Untersuchungen, obgleich sie das Interesse zunächst des Anatomen und namentlich des Histologen in Anspruch zu nehmen wohl geeignet sind, bisher beanstandet und beanstande sie noch, weil mir schon seit längerer Zeit kein Zeichner zu Gebote steht, welcher die feineren, nur bei stärkerer Vergrösserung wahrnehmbaren, Structurverhältnisse der genannten Horngebilde, welche den wichtigsten Theil meiner Untersuchungen ausmachen, treu zu copiren im Stande wäre, ohne naturtreue bildliche Darstellung aber die Schilderung des Beobachteten zum Theil wenigstens unverständlich bleiben oder zu Missverständnissen führen würde, um so mehr, als es wohl nur wenige mit dem Gebrauch des Mikroskops vertraute Leser dieses Magazins sind, welche durch mikroskopische Untersuchung selbst angefertigter Präparate sich die Abbildungen entbehrlich machen würden. Eine vorläufige, die Anatomie der Klaue betreffende, Notiz aber möchte ich nicht länger zurückhalten, weil sie in einer gewissen Beziehung zu einer anderen, später zu veröffentlichenden Arbeit steht, und ich darf wohl, ohne Missverständniss fürchten zu müssen, die Mittheilung dieser Notiz wagen, weil dieselbe ein Structurverhältniss betrifft, welches zum Theil mit unbewaffnetem Auge, zum

Theil mit Hülfe der Loupe an jeder grösseren frischen Rindsklaue, die wohl Jedem zu Gebote steht, mit Leichtigkeit aufzufinden ist, und weil dieselbe, so weit sie die mikroskopischen, bei schwacher Vergrösserung wahrnehmbaren Structurverhältnisse betrifft, durch die beigefügten Abbildungen hinreichend erläutert wird.

Betrachtet man die mit einem scharfen Messer gehörig geebnete Schnittfläche der vertikal durchsägten Zehenwand einer frischen Rindsklaue, so bemerkt man, wie bereits jeder mit der Anatomie des letztern einigermaassen Bekannte weiss, zwei verschieden gefärbte Schichten, eine äussere und eine innere, welche beide von der Kronrinne herabsteigen, und von denen die erstere bei schwarzen Klauen dem unbewaffneten Auge schwarz, die letztere gelblich oder weisslich erscheint, während bei hellgefärbten Klauen, deren äussere Schicht nicht schwarz, sondern gelblich oder bräunlich erscheint, der Farben-Unterschied beider Schichten sehr unerheblich ist. Bei aufmerksamer Betrachtung derselben Schnittfläche aber bemerkt man ferner auch noch eine dritte Schicht, welche der Beobachtung bisher entgangen zu sein scheint. Man sieht nemlich, dass bei Klauen erwachsener Rinder ungefähr 10—12—15—19 Millimeter unter der unteren Grenze der Kronrinne, zwischen der bereits erwähnten, von der letzteren herabsteigenden, inneren hellen Schicht, welche ich in der Folge die zweite nennen werde, und der Basis der Hornlamellen ein heller Streif ganz schmal beginnt, welcher, von da nach unten sich fortsetzend und allmählig breiter werdend, die grösste Breite von 1—1½—2 Mm. und darüber an der Stelle erreichend, wo die innere Fläche der Wand mit der oberen der Sohle zusammenstösst*), die

*) Ich werde diese Stelle der Kürze halber in der Folge „Vereinigungswinkel von Wand und Sohle" nennen.

Wand bis zu ihrem Tragrande begleitet (Fig. 1, b). Das ist die dritte, innerste, bisher, soviel mir bekannt, übersehene Schicht, über welche die Untersuchung von horizontalen Schnitten den weiteren Aufschluss giebt.

1) Führt man an irgend einer beliebigen Stelle unter der unteren Grenze der Kronrinne und über dem Anfange dieser dritten Schicht einen im rechten Winkel auf die Längenachse der Hornröhrchen fallenden Querschnitt durch die Wand, wenigstens durch die innere zweite Schicht, und in gleicher Richtung auch durch die Hornlamellen, so sieht man bei aufmerksamer Betrachtung der Schnittfläche schon mit unbewaffnetem Auge die Lamellen bis zur inneren Grenze der zweiten Schicht von einander gesondert, die Zwischenräume zwischen denselben bis zu der letzterwähnten Stelle leer. Und betrachtet man ein hinreichend dünnes, von dieser Schnittfläche abgenommenes Segment bei ungefähr 20facher Vergrösserung, so hat man ein Bild vor sich, wie es in Fig. 2 dargestellt worden*).

---

*) An solchen durch die Wand geführten Querschnitten wird man auch in der zweiten Schicht, je nachdem der Schnitt höher oder tiefer gemacht worden, einen oder mehrere, dem unbewaffneten Auge weisslich, unter dem Mikroskope bräunlich erscheinende, mit der äusseren Fläche der Wand regelmässig parallel verlaufende Streifen bemerken, wie ein solcher, besonders scharf markirt, in Fig. 2 abgebildet worden. Diese Streifen haben eine physiologische Bedeutung, auf welche ich hier nicht näher eingehen kann, und sind nicht zu verwechseln mit jenen, an Länge- wie Querschnitten unter dem Mikroskop bemerkbaren Streifen, wie sie Fuchs in seinem neuen Katechismus der Hufbeschlagkunst S. 24 abgebildet hat. Die letzteren haben nichts mit der Physiologie zu schaffen, wiewohl noch Mancher glaubt, denn sie sind nichts weiter als der optische Ausdruck von Unebenheiten der Schnittfläche, welche durch un-

2) Führt man aber den Querschnitt auf gleiche Weise an der Stelle durch die Wand, in welcher die dritte, innerste Schicht ihren Anfang nimmt, so findet man, wenigstens bei Anwendung der Loupe, wenn auch nicht immer alle, so doch die meisten Zwischenräume der Lamellen an deren Basilartheile in kleiner und ungleicher Strecke von einer hellen, wasserfarbigen Masse ausgefüllt, welche von der zweiten Schicht durch einen schmalen, in der Regel weisslichen Streifen abgegrenzt zu werden pflegt, und mit den Seitenflächen der durch ihre hellere Farbe deutlich unterscheidbaren Hornlamellen verschmolzen ist. Und bei mässiger Vergrösserung, die man bei Untersuchung eines von dieser Schnittfläche abgenommenen dünnen Segments anwendet, erscheint jene ausfüllende Masse braun pigmentirt, am dunkelsten an ihrer inneren Grenze (Fig. 3), während stärkere Vergrösserung unter Anwendung von Essigsäure oder Kalilösung lehrt, dass die ausfüllende Masse aus Hornzellen besteht, von welchen die jüngsten an deren innerer Grenze gelegen sind.

3) An Querschnitten, welche man tiefer, näher nach der Sohle hin, durch die Wand geführt hat, findet man die Zwischenräume der Lamellen in um so grösserer, in der Regel aber auch hier nicht in allen Interstitien gleichen, Strecke vom Basilartheile der Lamellen her mit Hornmasse ausgefüllt, je mehr man sich der Sohle nähert, und erreicht

---

gleichmässige Führung des Messers entstehen, und können an jedem Horngebilde je nach der verschiedenen Richtung, in welcher das Messer geführt wird, in jeder beliebigen Richtung dargestellt werden.

diese Strecke, genau entsprechend der Dicke der dritten Schicht, ihr Maximum von 1 — 1½ — 2 Mm. und darüber am Vereinigungswinkel von Wand und Sohle. Bei mikroskopischer Untersuchung eines von einer solchen Schnittfläche abgenommenen Segments sieht man im Wesentlichen dieselben unter 2) angegebenen Verhältnisse (Fig. 4 u. 5), nur mit dem Unterschiede, dass man, je tiefer der Schnitt geführt worden, um so ältere, verhorntere Zellen an der äusseren Grenze der ausfüllenden Hornsubstanz findet, während die an der inneren Grenze derselben gelegenen vom oberen Anfange der dritten Schicht an bis zum Vereinigungswinkel von Wand und Sohle die Merkmale eines gleich jugendlichen Alters an sich tragen. Zuweilen findet man auch in der zwischen den Lamellen gelagerten Hornmasse in grösserer oder geringerer Entfernung von deren innerer Grenze parallel mit letzterer verlaufende braune Bogenlinien, welche ihrer Lagerstätte ein geschichtetes Ansehen geben (Fig. 4, 5d). Diese Bogenlinien werden hervorgebracht durch braunes Pigment, welches in der Richtung und Breite derselben dichter gelagert ist, als in der übrigen, zwischen den Lamellen gelagerten Hornsubstanz. — Die Breite der Lamellen nimmt von deren oberer Grenze bis zum Anfange der dritten Schicht allmählig zu; von der letzteren Stelle an aber bis zum Vereinigungswinkel von Wand und Sohle nimmt die Breite des frei nach innen hervorragenden Theils derselben, dessen Zwischenräume nicht von Hornsubstanz ausgefüllt sind, in dem Maasse ab, in welchem die Dicke der dritten Schicht zunimmt.

4) Betrachtet und untersucht man einen an beliebiger Stelle unter dem Vereinigungswinkel von Wand und Sohle durch die zweite und dritte Schicht geführten Querschnitt, so findet man auch hier die Zwischenräume der Lamellen von einer im Wesentlichen eben so wie weiter oben beschaffenen Hornsubstanz in derselben Strecke wie am Vereinigungswinkel von Wand und Sohle ausgefüllt. Man vermisst aber den bis zu letzterwähnter Stelle in der Regel bemerkbaren Grenzstreif zwischen der zweiten und dritten Schicht und die dunkle Pigmentirung der innersten Grenzlage des letzteren, so wie die Bogenlinien, welche vielleicht höher oben bemerklich waren, und die Contouren der Lamellen verlieren um so mehr an Schärfe, je mehr man sich dem Tragrande der Wand nähert.

Ausdrücklich hebe ich endlich hervor, dass in der ganzen Dicke und Höhe der eben beschriebenen dritten Schicht der Zehenwand keine Spur von Hornröhrchen sich findet. Führt man den Querschnitt unter dem Vereinigungswinkel von Wand und Sohle durch die dritte Schicht und in gleicher Richtung durch den nach innen unmittelbar angrenzenden peripherischen Theil der Hornsohle, so sieht man allerdings quer und mehr oder weniger schief durchschnittene Hornröhrchen sammt deren Zwischensubstanz in den Zwischenräumen der Lamellen, soweit dieselben in das Sohlenhorn hineinragen. Diese Hornröhrchen sammt ihrer Interstitialsubstanz gehören aber dem peripherischen Theile der Hornsohle an, und finden sich daher auch nur zwischen den Lamellen, soweit dieselben über dem Vereinigungswinkel von Wand und Sohle von der ausfüllenden Hornsubstanz freigeblieben sind; sie finden sich aber unter dem Vereinigungswinkel von Wand und Sohle

ebensowenig in der ausserhalb der peripherischen Grenze der Hornsohle zwischen den Lamellen gelagerten Hornsubstanz, wie an irgend einer Stelle der dritten Schicht oberhalb des Vereinigungswinkels von Wand und Sohle.

Die oben beschriebene dritte Schicht der Zehenwand besteht demnach aus Hornlamellen und einer homogenen, keine Hornröhrchen führenden, in den Zwischenräumen der Lamellen gelagerten und mit denselben verschmolzenen Hornsubstanz. Die Hornschicht betheiligt sich an der Bildung der weissen Linie und giebt derselben eine relativ grössere Breite, als sie beim Pferde hat, welchem in Uebereinstimmung mit anderen hier nicht zu erörternden Verhältnissen eine solche, von der zweiten besonders zu unterscheidende, dritte Schicht fehlt. Im Uebrigen aber verhält sich die weisse Linie an der Klaue eben so, wie ich es in einer früheren Mittheilung von der weissen Linie des Hufes auf Grundlage feststehender Thatsachen angegeben habe.

An der äusseren und inneren Klauenwand des Rindes finden sich im Wesentlichen dieselben Verhältnisse, wie an der Zehenwand. Die dritte innerste Schicht fehlt auch hier nicht, beginnt auch in grösserer oder geringerer Entfernung von der unteren Grenze der Kronrinne, um sich, an Dicke bis zum Vereinigungswinkel von Wand und Sohle zunehmend, bis zum Tragrande der ersteren fortzusetzen, erstreckt sich nach hinten bis zur hinteren Grenze der Lamellen, indem sie allmählig an Dicke abnimmt, und wird eben so wie an der Zehenwand von Hornlamellen und einer die Zwischenräume derselben ausfüllenden homogenen Hornsubstanz gebildet.

An der Klaue des Elenns und Auerochsen, so wie an der des Schafs und Schweins kommt diese dritte Schicht ebenfalls vor, und verhält sich im Wesentlichen wie beim Rinde, wobei nur zu bemerken, dass beim Schafe und

Schweine häufig mehrere Lamellen auf das Innigste verschmolzen gefunden werden und schon über dem Vereinigungswinkel von Wand und Sohle ihre Contouren wenigstens stellenweise nicht unterschieden werden können, während dieselben bei den übrigen genannten Thieren mehr oder weniger unterscheidbar zu werden pflegen (Fig. 6 u. 7).

Die physiologische Verwerthung der vorstehend mitgetheilten Untersuchungs-Resultate behalte ich mir bis dahin vor, dass es mir möglich sein wird, die mit denselben im Zusammenhange stehenden übrigen, an der Klaue von mir beobachteten, mikroskopischen Verhältnisse in Begleitung treuer, den Sachverhalt hinreichend erläuternder Abbildungen zur Sprache zu bringen. Erst dann wird es auch möglich sein, den Beweis dafür zu liefern, dass die Lamellen der sogenannten Fleischwand und namentlich die freien Ränder derselben, die Matrix der oben beschriebenen dritten Schicht sind, und dass meine früheren Mittheilungen über das physiologische Verhältniss der Fleischwand zur Hornwand in der Anatomie der Klaue ihre weitere Bestätigung finden.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Schnittfläche der vertikal durchsägten Zehenwand einer Rindsklaue. Natürliche Grösse.
- a) Die innere, zweite Schicht.
- b) Die innerste, dritte Schicht.
- c) Hornsohle.

Fig. 2. Querschnitt der inneren, zweiten Schicht und der Lamellen der Zehenwand derselben Klaue, ein paar Millimeter unter der unteren Grenze der Kronrinne.

Fig. 3. Eben solcher Querschnitt, 10 Mm. unter der unteren Grenze der Kronrinne.

Fig. 4. Desgleichen Querschnitt von einer etwas tieferen, der Sohle näheren Stelle derselben Klaue.

Fig. 5. Desgleichen, dicht über dem Vereinigungswinkel von Wand und Sohle.

Fig. 6. Querschnitt der Zehenwand der Schweinsklaue, 4 Mm. über dem Vereinigungswinkel von Wand und Sohle.

Fig. 7. Desgleichen 1 Mm. über der letztgenannten Stelle.

a) Die innere, zweite Schicht.

b) Die Lamellen.

c) Die Zwischenräume der Lamellen theilweise ausfüllende Hornmasse.

d) Bogenförmige Linien.

e) Zwei braune Pigmentklümpchen.

Vergrösserung der Fig. 2, 3, 4, 5: — 20;
„ „ Fig. 6 und 7: — 40.

III.

Bei welcher Temperatur wird bei Kühen das Futter am besten verwehrtet?

Von Professor Dr. May in Weyhenstephan.

Die theoretischen Ansichten über die Einwirkung niederer und höherer Temperatur auf die Thiere gehen dahin, dass sowohl bei Hitze als bei Kälte der Organismus nicht im Stande sei, von einer bestimmten Quantität Futter so viel animalische Materie anzubilden, als bei einer zusagenderen mittleren Wärme. Hinsichtlich der Milch-

Secretion wird dazu noch angenommen, dass bei niederen Wärmegraden die Kühe wenig und rahmarme, bei hohen dagegen wenig, jedoch rahmreiche Milch secerniren.

Als die geeignete mittlere Temperatur für die Kühe nehmen nun Einzelne + 10 bis 12 °*), Andere hingegen + 12 bis + 14 ° an, da letztere Temperaturverhältnisse der Milch- wie Mastnutzung förderlich seien.

Da schon durch blosse Regulirung der (Stall-) Wärme für Rechnung der Oeconomie Vor- oder Nachtheile entstehen, — wobei der Gesundheitszustand der Thiere gleiche Berücksichtigung verdient, schien es wünschenswerth, durch das Experiment zu erfahren, welches die zuträglichste Temperatur für die Kühe sei. Ueberdies musste für die Physiologie der Hausthiere die Beantwortung dieser Frage von Wichtigkeit sein, da sie bislang ihre Lösung mittelst Zahlen nicht gefunden hat. So war Grund genug vorhanden, einen desfallsigen Versuch anzustellen, der zu Ausgang des verflossenen Winters an der K. baierischen landwirthschaftlichen Centralschule Weyhenstephan von uns vorgenommen wurde.

Zum Versuche dienten zwei Kühe, wovon die eine seit drei Monaten gelt stand, die andere vor vier Monaten zur Befruchtung zugelassen war. Beide gehörten dem Allgäuer Schlage an, waren gesund, gut genährt und standen bisher in dem allgemeinen Viehstalle, dessen Temperatur circa + 10 ° betrug. Nr. VI. ist neun, Nr. IV. vier Jahre alt; erstere hat sechs, letztere zwei Kälber geboren.

Beide Kühe wurden am 1. März in einen gewölbten Raum gebracht, der vielfach Ventilation zulässt und durch zwei Oefen geheizt werden kann. Um die Wärme gleichmässig erhalten zu können, waren noch dazu die Fenster und Thüren sorgsam mit einer starken Strohlage bedeckt

*) Die Wärmegrade sind durchgängig nach Réaumur angegeben.

und beschlagen worden. Beide Thiere wurden auf eine von Bohlen hergerichtete Brücke gestellt, wodurch ermöglicht wurde, dass jede ihr Futter einzeln vorgelegt erhielt, wie auch die Excremente genau gesondert blieben. Der Urin floss in aufgestellte Gefässe ab, der Koth wurde fortwährend hinweggenommen und in Kästen aufbewahrt. Das Futter bestand während der Versuchsdauer lediglich aus gutem, ungeschnittenen Kuhheu, von Einer Wiese und Einem Stocke genommen. Die Kühe wurden beim Beginne des Versuchs und fortan über den anderen Tag gewogen, um vorkommende Differenzen in dem jeweiligen Gewichte der Thiere bezüglich der Angaben ausgleichen zu können. Das Wiegen geschah, bei zweimalig täglicher Fütterung, um zwei Uhr Nachmittags, mit grösster Genauigkeit. Täglich wurde Abends halb sechs Uhr nach dem Futtereingeben, Melken und Tränken, der Koth und Urin, wie das Futter für den nächsten Tag gewogen. Streu wurde nicht gegeben, um die Kothmenge richtiger finden zu können. Das Wiegen der Milch wurde Morgens und Abends vorgenommen. Die Besorgung der Thiere geschah von Studirenden der Anstalt, die für den Versuch sich interessirten und mit grossem Fleisse die mühsamen und theilweise nicht anziehenden Arbeiten verrichteten.

Der Plan und Gang des Versuchs war solcher Art, dass jede Kuh während der Dauer desselben auf 100 Pfund ihres Gewichtes täglich 3 Pfund Heu erhielt. Die Temperatur des Stalles wurde in der Weise moderirt, dass 10 Tage hindurch dieselbe + 4, 10 Tage + 10, 10 Tage + 15 und 10 Tage lang + 12° betrug. Wasser wurde nach dem Belieben der Thiere gereicht, das Gewicht indess durch Vor- und Nachmessen richtig bestimmt. Da im Stalle ein Brunntrog mit fliessendem Wasser befindlich war, stieg und sank die Temperatur des Wassers mit der des Raumes; dasselbe besass beinahe gleichmässig die Hälfte

der Wärmegrade, wie sie das im Stalle befindliche Thermometer nachwies. Jede einzelne Periode wurde mit einer besonderen Wägung der Kühe beendigt, so oft die regelmässige nicht geeignet eintraf, und rechnerisch für sich abgeschlossen.

Aus den vielen Ziffern sind somit Hauptzahlen gebildet worden, welche zusammengestellt die Ergebnisse des Versuches leicht erkennen lassen.

Zur richtigen Beurtheilung der Versuchsresultate diene noch zur Nachricht, dass bei der ersten Wägung der Kühe, nach Herausnahme aus der grossen Stallung, am 1. März

Nr. VI. 887 Pfund,
Nr. IV. 835 „

wog.

Durch das Alleinsein der Kühe, das Stehen auf der hölzernen Vorrichtung, den Mangel an Streu und die Besorgung durch fremde Menschen wurden dieselben unruhig und frassen weniger, welche Umstände bemerklicher bei Nr. VI. eintraten. Dazu betrug die Temperatur des Stalles den ersten Tag nur $+3\frac{1}{2}$ °.

In Folge dieser Einwirkungen trat bei den Thieren Zittern, Sträuben der Haare und Leerwerden des Leibes ein. Erst am dritten Tage wurden sie ruhiger, frassen wieder gehörig und hatten bis zum 6. März sich gänzlich erholt. An diesem Tage konnte daher mit dem Experimentiren begonnen werden.

Vom landwirthschaftlichen Standpunkte aus sind nun an diesen Versuch folgende Fragen zu richten:

1) Wie verhielt sich die Körper-Ab- oder Zunahme bei den Thieren in den verschiedenen Versuchs-Perioden?
2) Wie gestaltete sich die Milchabsonderung hinsichtlich der Quantität und Qualität?
3) Welche Erscheinungen boten sich bezüglich des

Wohlbefindens und der sonstigen Körperverhältnisse der Thiere?

Frage 1) wird beantwortet durch Tabelle I.

Tab. I.

Periode	Differenz der Extreme	Endgewicht		Verzehrtes Futter
		Zunahme	Abnahme	
	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.
		Nr. VI.		
1	50	—	24	253
2	25	20	—	260
3	34	—	11	260
4	26	—	9	260
		Nr. IV.		
1	24	4	—	250
2	20	15	—	250
3	23	—	22	246
4	23	3	—	248

Die grösste Vermehrung des Gewichts kam demnach bei + 10 °, die mindeste bei + 15 ° vor.

Interessant ist es, wie sich die Abweichungen in der Zu- und Abnahme bei den beiden Thieren ziemlich ebenmässig ergaben. Die bisweilen beträchtlich schwankenden Differenzen in dem Körpergewichte an verschiedenen Tagen sind weniger in der unregelmässigen Aufnahme von Wasser, als vielmehr in der ungleichen Ausscheidung von Koth und Urin zu finden.

Die Beantwortung von Frage 2) geschieht durch die Zusammenstellung der einschlägigen Zahlen in Tabelle II.

Tab. II.

Periode	Des Futters Quantum	Der Milch		Des Körpers		Bemerkungen
		Quantität	Qualität, n. Gumppenb. Galaktometer	Zunahme	Abnahme	
	Pfd.	Pfd.		Pfd.	Pfd.	
				Nr. VI.		
1	253*	136	4,97‴ **	—	24	Die Fresslust war etwas
2	260	137	5,34‴	20	—	gemindert.
3	260	133	5,14‴	—	11	
4	260	130	5,12‴	—	9	
				Nr. IV.		
1	250	184	4,50‴	4	—	Die Fresslust war durch
2	250	177	4,32‴	15	—	alle Perioden etwas ge-
3	246	173	4,28‴	—	22	ringer.
4	240	165	3,82‴	3	—	

Aus dieser Tabelle resultirt, wie die meiste und beste Milch in den kühleren Perioden abgesondert wurde. Gleich zu Anfang liess Nr. VI., gegen das Ende der dritten Periode Nr. IV. öfters etwas Heu liegen. Die Kühe erhielten kein Salz. Nr. IV. beleckte gegen das Ende der dritten Periode, mehrere Tage lang, gierig die Wände. Dagegen wurde Viehsalz gereicht, wovon sie 1¼ Pfund auf ein Mal aufnahm. Die Lecksucht war hierauf verschwunden. Gleichzeitig erhielt auch Nr. VI. Salz, wovon sie jedoch nur ¼ Pfund zu sich nahm. Während der ersten Periode waren bei bei-

*) Die Bruchtheile liess man zur leichteren Uebersicht von allen Zahlen weg.

**) Damit die Rahmausscheidung durch verschiedene Temperatur-Verhältnisse Schwankungen nicht unterliegen konnte, standen die Galaktometer in einer künstlich unterhaltenen Temperatur von 0°.

den Thieren die Haare gesträubt und glanzlos; die Haut lag fest auf. An einzelnen Körperpartieen zeigte sich hier und da Zittern. Der früher vorhandene Lebensturgor fehlte. Bald nach dem Beginne der zweiten Periode legten die Haare sich und glänzten wieder; die Haut wurde lockerer. Das Zittern war verschwunden und der Körperumfang und die Lebensfülle mehrten sich täglich. Nachdem die dritte Periode begonnen hatte, verschwand der Lebensturgor abermals, und Abmagerung des Körpers trat merklich ein. Das bisher kaum bemerkbare Respiriren ging schneller und mit stärkerer Muskelaktion vor sich, das erst wieder ruhiger wurde in der vierten Periode, in der die Lebensfülle neuerdings wiederkehrte. Die Darmexkremente blieben nach Farbe und Consistenz durch alle Perioden gleich.

Gemäss dieser Erscheinungen ist anzunehmen, dass für die Conservirung der Gesundheit eine Temperatur von $+10^{\circ}$ (und vielleicht noch einige Grade weniger) die angemessenste sei. —

Wird der Versuch jedoch von der physiologischen Seite aufgefasst, so ergeben sich einige andere interessantere Fragen, welche nebenbei die landwirthschaftlichen erst noch gewichtig ergänzen. Diese Punkte sind:

1) Wie verhielt sich die Futteraufnahme und Kothausscheidung in den verschiedenen Perioden zu einander?
2) In welches Verhältniss trat die Wasseraufnahme und Urinausscheidung?

Angenommen wird, in der höheren Temperatur bedürften die Thiere grössere Wasserquantitäten.

3) Wie war die Körper-Zu- oder Abnahme und die Milchsecretion *in quanto et quali* beschaffen?

Ist damit des Artikels Eingang zu vergleichen.

4) In welcher Weise verhielt sich die Gesammt-Einnahme und Ausgabe des Körpers inner der Perio-

den, und wie viel wurde in den verschiedenen Temperatur-Verhältnissen *per* Tag durch Ex- und Perspiration verausgabt?

Frage 1) wird durch Tabelle III. beantwortet.

Tab. III.

Periode	Quantum d. eingenommenen Futters Pfd.	Quantum d. ausgegebenen Kothes Pfd.	Mehr an Koth Pfd.	Körper- Zunahme Pfd.	Körper- Abnahme Pfd.	Der Milch Quantität Pfd.	Der Milch Qualität, n. Gumppenb. Galaktometer	Bemerkungen
				Nr. VI.				
1	253	401	148	—	24	136	4,97‴	Die Fresslust war etwas vermindert.
2	260	450	190	20	—	137	5,31‴	
3	260	412	152	—	11	133	5,14‴	
4	260	489	229	—	9	130	5,12‴	
				Nr. IV.				
1	250	442	192	4	—	184	4,50‴	Die Fresslust war etwas vermindert.
2	250	528	278	15	—	177	4,32‴	
3	246	509	263	—	22	173	4,28‴	
4	248	540	292	3	—	165	3,82‴	

Hieraus wird ersichtlich, wie die Futteraufnahme nahezu gleich war. Anders dagegen verhielt es sich mit dem Digestionsvorgange, dem Assimilationsprozesse. In den ersten Perioden war die ausgeleerte Kothmenge geringer, als in denen der höheren Temperatur. Es wurden während jener mehr Nutritionsbestandtheile assimilirt, wonach die Annahme begründet erscheint, dass bei niederer Temperatur die Verdauung der nährfähigen Stoffe vollkommen vor sich gehe. Daraus dürfte weiter geschlossen werden, wie bei angemessener Temperatur, mit verhältnissmässig kleineren Nahrungsquantitäten, derselbe Effekt in der Ernährung er-

zielt werden könne, denn mit grösseren, bei höherer Temperatur der Stallungen. Die Untersuchung des Kothes auf den Trockengehalt wurde leider nicht sorgsam genug vorgenommen, weshalb die Zahlen ohne Werth sind.

Die Frage 2) löst sich in Tabelle IV.

Tab. IV.

Periode	Quantum d. eingenommenen Wassers Pfd.	Quantum d. ausgegebenen Urins Pfd.	Wasser wurde verbraucht Pfd.	Körper- Zunahme Pfd.	Körper- Abnahme Pfd.	Der Milch Quantität Pfd.	Der Milch Qualität, n. Gumppenb. Galaktometer	Bemerkungen
				Nr. VI.				
1	755	252	503	—	24	136	4,97‴	Fresslust anfänglich
2	915	360	555	20	—	137	5,34‴	etwas vermindert.
3	886	274	612	—	11	133	5,14‴	
4	857	236	621	—	9	130	5,12‴	
				Nr. IV.				
1	824	243	581	4	—	184	4,50‴	
2	907	240	667	15	—	177	4,32‴	
3	907	204	703	—	22	173	4,28‴	Fresslust etwas ver-
4	865	200	665	3	—	165	3,82‴	desgl. [mindert.

Demnach war in den wärmeren Perioden die Wasseraufnahme ansehnlicher, die Urinexcretion hingegen vermindert. Nach dem Gesetze der Erwärmung musste bei der grösseren Wasseraufnahme auch dem Körper mehr Nährmaterial entzogen werden, um die beträchtlichere Wassermasse auf die Höhe der Körpertemperatur zu bringen, wodurch nur verminderte Produktion neuer animalischer Materien vor sich gehen konnte. Dazu war die Verdunstung sehr gesteigert. So wird es erklärlich, wie der grösseren

Wasseraufnahme und geringeren Urinausscheidung gegenüber die Milch weder der Quantität noch Qualität nach zu-, sondern gegentheilig abnahm.

Frage 3) erklärt sich in Tabelle III., die vierte in Tabelle V.

Tab. V.

Periode	Einnahme von			Ausgabe an				Körper-		Ex-u. Perspirations-Materie in Summa	Ex-u. Perspirations-Materie pro Tag
	Futter	Wasser	Gesammt-Summa	Koth	Urin	Milch	Gesammt-Summa	Zunahme	Abnahme		
	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.
					Nr. VI.						
1	253	755	1008	401	252	136	789	—	24	219	21,9
2	260	915	1175	450	360	137	947	20	—	228	22,8
3	260	886	1146	412	274	133	819	—	11	327	32,7
4	260	857	1117	489	236	130	855	—	9	262	26,2
					Nr. IV.						
1	250	824	1074	442	243	184	869	4	—	205	20,5
2	250	907	1157	528	240	177	945	15	—	212	21,2
3	246	907	1153	509	204	173	886	—	22	267	26,7
4	248	865	1113	540	200	165	905	3	—	208	20,8

Die grössere Ausgabe des Körpers in den wärmeren Perioden wird in dieser Zusammenstellung auffallend klar. Durch die beschleunigte Respiration entstand verstärkter Verbrennungsprozess, der die Ausgabe einer grösseren Summe von Kohlensäure im Gefolge hatte. Ebenso war in der wärmeren, trockneren Luft die Verdunstung erhöht, wodurch der Organismus eine gleich grosse Produktion thierischer Materien, wie früher, nicht mehr zu ermöglichen im Stande war.

Zur Evidenz klar wird es daher wie während der wärmeren Perioden, bei verminderter Assimilation der aufgenommenen Nahrungsmittel, vermehrter Aufnahme von Getränk und verstärkter Ausgabe von Kohlensäure und sonstiger Perspirationsmaterien, der Körper und in derselben Weise auch die Milchabsonderung abnehmen musste.

Um zur grösseren Vervollständigung der physiologischen Seite des Versuchs auch die Vorgänge in der Blutcirculation beurtheilen zu können, wurden die Pulse über den anderen Tag zu gleichen Zeiten gezählt und folgen die Durchschnittszahlen nachstehend:

	Nr. VI.	Nr. IV.
1. Periode:	54 Schläge per Minute	59 Schläge per Minute.
2. „	56 „ „ „	52 „ „ „
3. „	56 „ „ „	54 „ „ „
4. „	60 „ „ „	53 „ „ „

Als bündige Antwort auf die Frage, welche zur Ueberschrift des Aufsatzes gewählt wurde, dürfte wohl als Schlusssatz angefügt werden:

> Bei einer Wärme von + 10° R. wird bei Kühen das Nährmaterial am vollständigsten assimilirt, geht die Bildung animalischer Materien (Fleisch, Milch) am vollkommensten vor sich und kann die Gesundheit ungestörter bestehen, denn bei höheren und niederen Temperaturen.

IV.

Eine Pankreas-Jod-Krankheit.

Vom Kreis-Thierarzt Grzędziewski in Jaworniks.

Die ätiologische Grundbedingung eines jeden Krankheitsprozesses und einer jeden Krankheitsform ist das Wesen der Krankheit. — Das Wesen der Krankheit ist alleiniges Heilobjekt. Es ist demnach ein Unding, gegen Krankheitsprozesse und Krankheitsformen Mittel anwenden zu wollen; denn ein Arzneimittel als fester, bestimmter Naturkörper kann niemals primär und direkt auf den wandelbaren Krankheitsprozess einwirken, sondern nur auf den unwandelbaren innersten und tiefsten Grund der Krankheit, auf das Krankheitswesen, welches die Ursache der Bildung und des Verlaufes der Krankheitsprozesse in sich enthält.

Die lokal-specifischen Mittel, welche das wirkliche Heilobjekt entfernen, die Krankheit also heilen, können von keinem Naturkundigen als Unwahrheit angesehen werden; denn die Natur zeigt in allen ihren Reichen ohne jede Ausnahme specifische Beziehungen einzelner Species auf einander, nie aber Beziehungen einzelner Species auf Natur-Prozesse oder Natur-Operationen, mithin, denke ich, wird es bei Krankheiten wohl nicht anders sein, da der thierische Organismus nicht für sich besteht, sondern als Glied der Gesammt-Natur betrachtet werden muss.

Da nun der dermalige Stand der Pathologie nicht so weit ist, um uns die Mittel an die Hand zu geben, das Heilobjekt (Krankheitswesen) direkt zu erforschen, und wahrscheinlich in dieser Welt auch nicht dahin kommen wird, wir wenigstens darauf nicht warten können, so können wir auf keine andere Weise das Krankheitswesen er-

forschen und erkennen, als eben nur aus den Beziehungen, die es zu gewissen Arzneimitteln hat — wie dieses in meinen früheren Abhandlungen dargelegt ist. Die Auffindung und Entdeckung solcher Mittel kann demnach als höchstes Streben der Heilkunde zur Beförderung derselben angesehen werden. — Bloss durch Kenntniss dieser Mittel kann man die Heilkunst mit selbstbewusster Sicherheit ausüben, und da uns hierzu einzig und allein die erfahrungswissenschaftliche Heillehre den Weg zeigt, so ist es eben nur diese Heilmethode, deren Grundsätze wir annehmen müssten, denn nur diese Heilmethode hat eine Zukunft. Alle dogmatischen, künstlich ausgedachten Systeme verschwinden früher oder später spurlos nach einander.

Nach erfahrungswissenschaftlichen Grundsätzen erscheint es mir unbestimmt, zu welchen Organen Jod ein specifisches Verhalten zeigt. — Es scheint manchmal, dass Jod ein Heilmittel des Gangliensystems sei, weil die Jod-Krankheiten sehr geneigt sind, die verschiedensten Organe consensuell zu ergreifen, und durch ihre wirren Symptome den behandelnden Arzt zu verblüffen. — Auf der anderen Seite scheint es aber wieder, dass Jod ausschliesslich ein specifisches Heilmittel des Pankreas sei, wie der unten beschriebene Fall zeigen soll, und wie man dieses nach dem Heilfindungsgesetze (darüber eine frühere Abhandlung) annehmen müsste (siehe Hertwig's Arzneimittellehre über Prüfung des Jods [Bauchspeichel verwandelt Stärke in Dextrin und Zucker, trägt demnach wesentlich zur Verdauung und Ernährung bei. Eine Abmagerung muss nothwendig erfolgen, wenn diese Funktionen gestört werden]. Alles, was ich darüber sagen kann, ist höchst unvollkommen. Wer aber in solche dunkle Dinge mit Gewalt Licht bringen will, der muss oft seinem Leser ein *Circulum in demonstrando* für gute baare Wahrheit verkaufen, welche Absicht ich aber nicht habe.

Die Pankreasleiden sind bei Pferden nicht so ganz selten. Es lässt sich dieses erklären, wenn man die Wichtigkeit dieser Drüse und den Einfluss in Erwägung zieht, den der Bauchspeichel auf die Verdauung ausübt (Gurlt, Physiologie: alle halbe Stunden werden nach Leuret's Versuchen von einem Pferde 3 Unzen Bauchspeichel abgesondert). Die Zeichen, durch welche wir eine Affektion des Pankreas erkennen, sind aber in hohem Grade unsicher, indem sie auch auf krankhafte Zustände der Leber, Nieren u. s. w. mehr oder weniger passen. Die Erkenntniss wird noch dadurch erschwert, dass die Krankheiten des Pankreas zuweilen auch consensuelle Koliken veranlassen und uns ganz und gar irre leiten. — In anderen Fällen sind die Zeichen der Pankreaskrankheit weniger unsicher; dieses gilt namentlich für den unten angeführten Fall. Die Mitleidenschaft der Speicheldrüsen und die Aehnlichkeit dieser Organe mit der Bauchspeicheldrüse, so wie noch andere weiter zu erwähnende Zeichen bringen uns bald auf den Gedanken eines Pankreasleidens, obgleich man auch hier seiner Sache durchaus nicht gewiss sein kann. Gewissheit verschafft man sich bloss durch die Probeanwendung der Arznei, in so weit nämlich die noch unbestimmte Wirkung des noch nicht hinreichend bekannten Organheilmittels des Pankreas es zulässt. — Wie es nun aber so in der Praxis zu gehen pflegt. Ein einziger Krankheitsfall kann zuweilen so belehrend sein, dass er dem Arzte, wenn er nicht ganz vernagelt ist, die Erkenntniss rein aufzwingt, ein anderes Mal kann er zehn Fälle behandeln, und kann über alle zehn Fälle vollkommen unwissend bleiben.

Meinem Leser führe ich zur weitern Erkenntniss der Pankreas-Krankheiten noch folgende allgemeine Halte an.

Alle Drüsen des thierischen Körpers werden in solche eingetheilt, welche 1) aus dem Blute für die ganze thierische Oekonomie wichtige Flüssigkeiten abscheiden, und

2) in solche, die eine Flüssigkeit abscheiden, welche aus dem Körper ausgeführt wird. Den Namen „Drüse“ bitte ich aber nicht ganz wörtlich zu nehmen.

Zu den ersten Drüsen gehören: Leber, Pankreas, mesenterische Drüsen, Dünndarm, Magen.

Zu den zweiten Drüsen gehören: Nieren, Euter, aushauchende Gefässe, Dickdarm. Die Milz scheidet zwar keine Flüssigkeit ab, gehört aber, so weit die Erfahrung reicht, ebenfalls in diese Klasse.

Die vorhandene oder nicht vorhandene Abmagerung bei Krankheiten bietet uns demnach ein diagnostisches Zeichen, nach dem wir mit einiger Wahrscheinlichkeit bestimmen, ob die Krankheit in den erst- oder zweitgenannten Organen ihren Sitz habe. Man kann sich in dieser Beziehung auf die Unterscheidung ziemlich gut verlassen, — ich spreche hier nämlich von dunkeln und verborgenen Bauchorgankrankheiten.

Nachdem ich dieses vorausgeschickt habe, will ich den Krankheitsfall erzählen, den ich als Pankreasleiden erkannte und heilte. Mein Leser wird sich über die von mir gestellte schwierige, oder ich möchte vielmehr sagen, unverschämte Diagnose auf Pankreasleiden nicht weiter wundern, da ich gleich von vornherein gesagt habe, wie und warum ich zur Annahme dieser Diagnose kam, und dass sie in diesem Falle nicht schwierig war.

Es wurde mir ein abgemergeltes Pferd vorgestellt, es war noch nicht alt und von guter Race. Das Pferd war in guter Pflege, und arbeitete auch nicht übermässig. Seit einigen Wochen frass dieses Pferd schlecht. Der Gaumen war aufgedunsen, die Schleimhäute waren bleich und gelb gefärbt, Puls ganz dünn und aussetzend, unregelmässig. Das Maul war beständig voller Speichel, der in zähen Fäden sich ergoss. Zunge war ganz schmutzig belegt, in Speichel eingehüllt. Mist unverdaut lichthell. Urin sehr

wenig trübe, dick, alkalisch. Durst war immer vorhanden, der Bauch erschien mir ziemlich stark, und da die Hinterfüsse auch etwas angelaufen schienen, so hielt ich es für ziemlich wahrscheinlich, dass Wasser im Bauche sei, zumal wenn ich das genossene Getränk mit dem sparsamen Urin in Vergleich zog. — Diese Symptome zeigte die Krankheit. Es war klar, dass der Krankheit irgend ein Organleiden zum Grunde lag, es fragte sich nur welches. Ein Nieren- oder Milzleiden konnte es nicht sein, ein Darmleiden auch nicht. — Nach den Krankheitszeichen zu urtheilen, konnte es möglicher Weise ein Leberleiden sein. Ich hätte die Krankheit für die erste Reihe der Heilversuche für Leberkrankheit auch angesprochen, wenn nicht die zufällige Affektion der Speicheldrüsen es mehr wahrscheinlich machte, dass die Leber-Affektion bloss consensuell sein müsse. Solche consensuelle Affektionen wandeln sich zwar mit der Länge der Zeit zu Uraffektionen um, und bestehen sodann als solche selbstständig fort, oder compliciren sich mit dem primären Leiden. Dieses musste mir aber erst der Heilerfolg oder die Probeanwendung der Arzneien zeigen; vorläufig konnte ich mich im gegebenen Falle auf diese Voraussetzung nicht einlassen. — Es blieb, wie mein Leser begreifen wird, nichts weiter übrig, als die erwähnte Krankheit für Pankreasleiden anzusehen. Die wahrscheinlichere Voraussetzung muss man nun natürlich zuerst annehmen, um sowohl Kosten, als hauptsächlich Zeit und Umstände zu ersparen.

In der Wahl des Heilmittels konnte ich nun nicht mehr zweifelhaft sein, denn ich hatte dabei eigentlich keine Wahl, da ich nur das Jod als Heil- und Erkennungsmittel für Pankreaskrankheiten kenne. Ich will damit nicht sagen, dass es keine anderen Pankreaskrankheiten gebe, sondern ich will nur sagen, dass ich keine anderen kenne, und dass ich andere Pankreaskrankheiten wahrscheinlich ungeheilt

gelassen hätte, falls sie mir aufgestossen wären. Der Grund hiervon liegt in Mangelhaftigkeit meiner Erfahrungen. Ich verordnete also in diesem Falle einen Theelöffel, 40 bis 50 Tropfen, Jodtinktur mit einem Glase Wasser verdünnt dem Pferde alle 3 Stunden einzugeben, dem Pferde dabei so viel Wasser zu geben, als es nur irgend trinken wolle, und falls es nach dem Eingeben nicht freiwillig Wasser saufen sollte, demselben ein Quart Wasser mit Gewalt einzugiessen. Dieses Eingeben von Wasser findet weiter unten seine Erklärung.

Das Pferd fing am dritten Tage der Behandlung an, ziemlich stark zu uriniren, auch wurde der Urin klarer.

Da ich um diese Zeit wegen der Landwehr-Cavallerie-Pferde Geschäfte hatte und verreisen musste, so konnte ich mich um das Pferd eine geraume Zeit nicht bekümmern. Als ich sodann nach etwa 14 Tagen das Pferd wieder sah, war dasselbe mit dem oben angegebenen Mittel hergestellt. — Es war allerdings noch mager, frass aber sehr gut, die Gelbfärbung der Schleimhäute war verschwunden, es speichelte nicht mehr und kam allmälig zu Kräften. Das Wasser hatte es aus dem Bauche weguriniri. Die Heilgewalt des Mittels zeigte sich zuerst darin, ,dass der Urin vermehrt wurde, obgleich Niemand Jod für ein urintreibendes Mittel ansehen wird.

Ich habe hier noch zum Schlusse eine Kleinigkeit über den Gebrauch des Jods als innerlich gereichtes Heilmittel nachzutragen.

Nach unserer scheidekünstlerischen *Materia medica* ist Jod ein *Plasticum*, das heisst, ein Mittel, welches die Gerinnung des Eiweisses bewirkt. Alle die hierher gehörenden Mittel bilden mit den Proteinkörpern der thierischen Gewebe unauflösliche Verbindungen, welche plastisch sind. Die Absorption des Mittels und überhaupt die Wirksamkeit desselben kann nur eintreten, wenn dasselbe mit den

im thierischen Körper gefundenen alkalischen Basen in Verbindung tritt. Da nun diese Basen grösstentheils im Darmkanal vorkommen, so ist es nothwendig, dass Jod durch Nachgiessen von Wasser beim Eingeben in den Darmkanal geschwemmt werde, wenigstens bald dahin gelangt. — Hieraus erklärt sich das oben angegebene Verfahren beim Eingeben des Jodes. Eben so erklärt sich hieraus, dass Jod nur in ganz kleinen Gaben gegeben werden kann, und diese Gaben lieber öfter zu wiederholen sind. — Die in den Arzneimittellehren angegebenen kleinen Gaben von 20 Tropfen sind vollständig brauchbar, immer vorausgesetzt, dass sie in oben angegebener Weise eingegeben werden. Da aber für die Gabe von 20 Tropfen kein gebräuchliches Maass vorhanden ist, und es nicht Jedermanns Sache ist, Tropfen zu zählen, so scheint mir der Theelöffel als Maass praktisch ausführbar.

Wollte man nun das Jod ohne Beachtung der oben angegebenen Umstände eingeben, so würde dieses wahrscheinlich sich auch machen lassen. Man würde sodann die Magensäure im Ueberschusse vorher neutralisiren müssen, oder vielleicht auch das Jodkali anwenden. Letzteres Mittel kenne ich aber aus eigener Erfahrung gar nicht, und mit dem ersten Verfahren bin ich auch nicht bekannt, so dass ich hierüber nicht urtheilen kann.

V.

Eine Virga aurea Krankheit der Nieren.

(Auszug aus einem Veterinär-Berichte.)

Von Demselben.

Damit mein Leser eine Erklärung finde, warum ich mich veranlasst sehe, mehrere Aufsätze hintereinander zu schreiben, obschon ich von vornherein anerkannt habe, dass ich zum Schreiben gar keinen Beruf fühle, werde ich demselben hierzu folgende Gründe angeben.

Wenn Jemand eine von dem allgemeinen Gebrauche abweichende Meinung annimmt, so erweckt dieses für diejenigen, denen diese abweichende Meinung ganz oder theilweise ganz fremd ist, und die sich schon einmal in den allgemeinen Gebrauch hineingelebt haben, immer zuerst ein Gefühl von Missbehagen, indem man durch den lange geübten Gebrauch lieb gewordene Gedankenbilder und Ideen auf unvorhergesehene Weise angefeindet denkt. Da nun aber die Gedankenbilder, die wir uns machen, und die wir für alleinige Wahrheit ansehen, von unserer eigenthümlichen Bildung, Erziehung, Umgebung, dann von der Zeit, in der wir leben, und von anderen Zufälligkeiten abhängen, so lehrt die Erfahrung nur gar zu oft, dass gerade die Ideen, die wir mit einem solchen innerlichen Missbehagen auftauchen sehen, oft diejenigen sind, die zu unserer eigenthümlichen Verstandesbildung die nächste Verwandtschaft haben, dass sodann bei näherer Bekanntschaft mit denselben wir uns dahin gezogen fühlen. — Wie es eine unerklärbare Verwandtschaft unter den Körpern giebt, so giebt es eine unerklärbare Verstandesverwandtschaft. — Von einem unverwandten Verstande Beifall erwerben, oder demselben seine Meinung als Wahrheit aufdringen zu wol-

len, wäre eine Thorheit, demnach kann auch nur den mit uns verwandten Geistern unsere deutlich begründete Meinung Wahrheit sein, den unverwandten muss sie nothwendig als Irrthum erscheinen. Hieraus wird nun mein Leser sehen, warum ich meine Aufsätze hintereinander geschrieben habe, in der Absicht nämlich, um meine Meinung deutlich zu begründen, und da dieses durch praktische Beispiele am besten geschieht, so habe ich mir ein solches Beispiel aus einem Veterinair-Berichte gewählt, da mir ein anderes augenblicklich nicht zu Gebote steht.

Ich nenne die Krankheit, von der hier die Rede sein soll, Virga-aurea-Krankheit. Die Erklärung hiersu ist bereits früher gegeben. — Es würde nun aber mein Leser noch fragen können: Sind denn Formeln, wie Salpeter — Allgemeinmittel, Meerzwiebel — Milzmittel, *Virga aurea* — Nierenmittel, Schöllkraut — Lebermittel u. s. w. nicht gar zu allgemein? Ist es nicht möglich und zulässig, selbst nöthig, nähere Bestimmungen mit in die Formel aufzunehmen? Muss nicht namentlich die Art der Wirkung eines Mittels auf ein Organ bestimmter und näher bezeichnet werden? Was ist gewonnen, wenn Meerzwiebel nicht mehr *Diureticum*, sondern *Splenicum* heisst? da auch ihre heilende Wirkung auf die Milz keine absolute, sondern nur eine bedingte ist, da sie ebensowenig jede Milzkrankheit, als jede Wassersucht heilt. — Hierauf erwidere ich: Jene Formeln sind in der That sehr allgemein gehalten, aber eben darin besteht gerade ihr Vorzug. — Es ist ganz gewiss, dass kein einziges Mittel eine unbedingte Heilwirkung besitzt, eben so gewiss ist aber auch, dass die Bedingungen und Bestimmungen für kein einziges Mittel jemals so angegeben und gezeichnet werden können, dass seine Anwendung mit absoluter Sicherheit des Erfolges geschehen könnte. Trotz ihrer Allgemeinheit hat also jene Formel doch noch immer mehr Bestimmtes, als die allopathische

Schule es je anzugeben vermag; denn sage ich, Meerzwiebel ist urintreibend und schleimauflösend, so ist damit keine einzige Bedingung gegeben, unter welcher sie den Urin treibt oder den Schleim auflöst. Die Bedingungen aber, die hierauf etwa erdacht werden könnten, sind immer solche, die wir mit den Krankheitsvorgängen in einen rein phantastischen ursächlichen Verband setzen, mithin so viel Abweichungen erfahren müssen, so viel phantastische Vorstellungen wir nur immer aufzubringen vermögend sind. Wenn ich aber Meerzwiebel ein Milzmittel nenne, so ist damit doch wenigstens eine — und zwar eine sehr wesentliche Bedingung ihrer Heilwirksamkeit angegeben, denn diese Formel bedeutet: Meerzwiebel heilt Krankheiten, deren Grundleiden in Milzaffektion besteht. Da nun dieses Grundleiden in keiner Weise bestimmter und praktischer für Behandlung der Krankheit bezeichnet werden kann, als durch Meerzwiebel Milz-Krankheit oder Meerzwiebel-Krankheit der Milz, so wird mein Leser hieraus ersehen, dass selbst die weitläufigsten Umschreibungen die Krankheit nicht näher zu bezeichnen im Stande sind. Die alten Benennungen der Krankheiten stammen aus der Volksmedicin und basiren sich seit uralten Zeiten, so wie noch jetzt darauf, dass durch den Namen besondere Symptome bezeichnet werden, die bei dieser oder jener Krankheit vorhanden oder bemerkt worden sind. — Man wird diese Volksbezeichnung nicht wissenschaftlich nennen wollen, selbst wenn man die Namen lateinisch übersetzt. — Als nun die Thierheilkunde ein Gegenstand wissenschaftlicher Forschungen wurde, wurde das Ungenügende dieser Benennung bald gefühlt, wenn auch nicht ausgesprochen. Man fand, dass die Krankheiten in Wirklichkeit durch ihre Symptome sich nicht so von einander unterscheiden, wie dieses in den Beschreibungen angegeben ist. Man fand ferner, dass die Krankheiten in ihren verschiedenen Nuancen mit ihren Symptomen so in

einander fliessen, dass kein Mensch sagen kann, hier hört das so und so benannte griechische oder lateinische pathische Leiden auf, und hier fängt das anders benannte deutsche Leiden an. Mithin wird man leicht einsehen, dass diese Art Benennung mit Nothwendigkeit zu einem vollständigen Wirrwar führen muss — wie diese Besorgniss auch schon bereits laut geworden ist. Jeder macht sich seine Namen selbst, und hat dazu eben dasselbe Recht, wie ein Anderer. Ob z. B. der Ausdruck Anthrax-Typhus richtig sei, oder bloss dafür Milzbrand-Fieber stehen soll, kann kein Mensch sagen (ist am Ende auch ganz egal) — der Thierarzt, der den Namen Anthrax-Typhus gemacht hat, ist hierzu vollständig berechtigt, denn er hat von seinem Standpunkte aus die Nuance der Krankheit andeuten wollen, und so wäre es nicht unmöglich, dass wir noch einen typhösen Anthrax-Typhus erleben, so wie es einen Süd-Süd-West-Wind giebt. Je mehr Namen, desto grösser die Verwirrung, je weniger Namen, desto unvollkommener die Bezeichnung; hieraus ersieht man schon die gänzliche Unbrauchbarkeit dieser Terminologie.

Nachdem ich nun meinen Leser mit dem Namen Virga-aurea-Krankheit ausgesöhnt habe, gehe ich zur Beschreibung meiner Krankheit selbst über.

Es war im Winter 1858 ein sehr unbeständiges Wetter. Ich bekam zu dieser Zeit ein krankes Pferd zur Behandlung. Das Pferd war, wie ich wusste, nicht aus dem Stalle gekommen. Es war jung, muthig und gut genährt. Bei der Untersuchung zeigte es jetzt sehr geringe Fresslust, es war traurig und abgeschlagen. Einen vermehrten Puls konnte ich nicht bemerken; Mist konnte im Augenblicke nicht vorgezeigt werden, auch kein Urin. Die Temperatur des Körpers schien vermindert; die Schleimhäute waren ganz bleich. Zunge schmutzig und gelblich. Der Husten war beim geringsten Druck zu erregen und war

hauchend, so schwach wie selten bei einem dämpfigen Pferde. Die Ganaschen Drüsen waren aufgelockert; der Athem nicht vermehrt.

Ueber diese Krankheit war nun wenig mit Sicherheit zu vermuthen. Der Husten und die Schmerzhaftigkeit des Kehlkopfes konnte consensuell sein. In sehr seltenen Fällen ist der Sitz der Krankheit in den Organen, die am meisten angegriffen scheinen.

Es wurden nun hier zwei Fragen offen:

1) Ist die Krankheit ein Urleiden des Gesammt-Organismus?
2) Ist sie ein Urleiden eines Organs?

Da ich aus den Symptomen hierüber nur einen sehr zweifelhaften Aufschluss erhalten konnte, so blieb nichts weiter übrig, als ein gutes Probemittel anzuwenden.

Mit Hülfe der Universalmittel können wir oft verborgene Ur-Organleiden entdecken. Um nun gleich über den Zustand der Leber einige Gewissheit zu bekommen, weil ferner zu jener Zeit einige Eisen-Krankheiten aufgestossen waren, entschied ich mich um so mehr für das Eisen, da die Krankheits-Symptome dagegen nicht sprachen, obwohl ich den Urin noch nicht gesehen hatte. — Ich verordnete hierauf:

℞	*Ferri peroxydati rubri*	ʒij
	Natr. carbon. aciduli	ʒij
	Gummi arab.	ʒj
	Aquae	℔j

Alle drei Stunden 3 Esslöffel voll in einem Glase Wasser einzugeben.

Das rothe Eisen ist leider etwas theuer, ein anderes Eisenmittel lässt sich aber nicht brauchen.

Als die Flasche beinahe verbraucht war, zeigte sich das Pferd auffallend munter. An beiden Nasenlöchern zeigte sich jetzt ein weisser Schaum oder Schleim. Der Mist war

natürlich und dunkel. Die Zunge war etwas mehr rein. Die Schleimhäute blieben aber bleich. — Es blieb nichts übrig, ich musste das Eisen fortsetzen, des Preises wegen aber in folgender Aenderung:

℞	*Lapid. haematit.*	ʒij
	Natr. carbon. aciduli	ʒij
	Gummi arab.	ʒj
	Aquae	℥j
S.	Wie oben.	

Sowohl das rothe Eisen wie der Stein lassen einen Bodensatz im Arzneiglase, den man mit einer Nadel aufrühren muss.

Bei dieser Arznei wurde das Pferd wieder traurig. Die Drüsen unter den Ganaschen schwollen an, wurden steinhart und schmerzhaft. Das Pferd fing an, beschwerlich zu athmen. Der Urin war dunkel, trübe, braun, stark alkalisch. — Das Allermerkwürdigste aber war, dass über den ganzen Körper ein Nesselausschlag verbreitet war, der oft dicke Beulen bildete. Ich konnte das Eisen nicht mehr gebrauchen, es war klar, dass die Krankheit in irgend einem Organ steckte. — Die Leber konnte es nach den Probeversuchen nicht sein. Auf andere Organe hatte ich nicht die mindeste Vermuthung, obgleich allerdings die verminderte Urinabsonderung mich gleich auf eine Affektion der Nieren leiten konnte; dagegen hatte ich eben so viel Grund, ein Schleimhautleiden der Lunge anzunehmen, oder ein Hautleiden. Um dieses nun zu erforschen, verordnete ich, wie folgt:

℞	*Stibii sulphur. nigri*	ʒiv
	Sulphur. pulv.	ʒij

Mit Honig auf Brod alle 3 Stunden eine Portion (in 8 Portionen getheilt).

In 24 Stunden waren die Pulver verbraucht. Der Nesselausschlag stand wie er war. Der Schleimauswurf

war vermehrt, der Urin blieb trübe. Das Pferd war traurig, Schleimhäute kalt und blass.

Durch diese misslungenen Heilversuche hatte ich nun allerdings Zeit verloren, ich war aber der Erkenntniss der Krankheit sehr nahe gekommen; denn mein Leser wird selbst einsehen, dass ich die Krankheit für die nächste Reihe der Versuche nur noch in den Nieren zu suchen hatte.

Es giebt ein Urleiden der Nieren, bei welchem die Absonderung des Urins, wie in diesem Falle, vermindert ist, und wo ein *Diureticum* hülfreich sein könnte. — Welche Mittel sind aber *Diuretica?* Mittel, die bei Krankheiten die gestörte Urinabsonderung wieder hergestellt haben, hat man *Diuretica* genannt, obgleich sie nicht auf die Nieren gewirkt, sondern auf ein anderes urerkranktes Organ, und so die consensuell gestörte Nieren-Absonderung wieder in Ordnung gebracht haben. Ich weiss nicht, wie man das beweisen will, dass ein Mittel ein urintreibendes sei. Wenn ein Mittel, gesunden Pferden eingegeben, urintreibend wirkt, so folgt daraus keineswegs, dass dieses Mittel auch bei Krankheiten den Urin treibe. Das beste Mittel, welches bei mir (meiner Person) Urin treibt, ist Bier und Kaffee. Ich glaube nun aber, dass noch kein Mensch Bier und Kaffee als urintreibendes Mittel in Krankheiten gebraucht hat, und es auch vergeblich brauchen dürfte. Laxirmittel vermehren zuweilen den Urin, so wie alle stark riechenden Mittel auf den Darmkanal wirken, zuweilen aber auch nicht. Jene Uraffektionen der Nieren aber, die durch einen starken Reiz auf den Darmkanal antagonistisch können gehoben werden, sind die allerleichtesten und unschuldigsten, ihretwegen bedarf es nicht, den Organismus mit Sturm aufzuwühlen. Der Borax ist auch ein Nierenmittel, da er aber auch gelind reizend auf den Darmkanal wirkt, so kann man auch nicht darüber rechten, ob er eine specifische, die Urinab-

sonderung befördernde Kraft habe. Wenn Terpenthinöl, wie es heisst, eine urintreibende Wirkung hat, so wäre ja das bei Wassersuchten ein vorzügliches Mittel. Ich bitte es nur zu versuchen, der Beweis wird sich gleich ergeben.

Auf ein *Diureticum* konnte man also bei dieser Krankheit nicht rechnen. Es blieb nun die Wahl unter zwei Mitteln übrig. Die Mittel waren: *Coccionella* oder Goldruthe. *Coccionella*-Krankheiten haben geheime Beziehungen zu Leberkrankheiten. Bei vermindertem alkalischen Urin ist *Coccionella* selten allein Heilmittel. Die consensuellen Beschwerden, welche die *Coccionella*-Krankheiten veranlassen, sind nun allerdings auch Schleimauswürfe, Säurebildung, *Exanthema,* Husten u. s. w. Die consensuellen Beschwerden, welche *Virga-aurea*-Krankheiten veranlassen, sind fast dieselben. Die *Virga aurea* hat aber eine besondere Wirkung auf die Blutcapillaren und regt die contractilen Kanälchen der Nieren an. Demnach musste die *Virga aurea* hier vorgezogen werden. Ich liess eine Abkochung davon machen (ohne besonderes Maass; die Abkochung wurde in einer Küche besorgt) und dem Pferde alle Stunden ein halbes Quart davon eingiessen.

In 12 Stunden waren alle Schleimhäute rosenroth. Diese Veränderung war auffallend. Der beschwerliche Athem hörte auf; die Drüsen wurden weich. Der Nesselausschlag verschwand. Der Urin wurde vermehrt, nach und nach klar. Das Pferd wurde bei dieser Behandlung gesund.

Bei diesen Krankheiten ist aber noch eine Merkwürdigkeit, die, sehr beachtenswerth, dem Leser nicht vorenthalten werden kann. Es bleibt nämlich, wenn die ursprüngliche Krankheit geheilt ist, häufig ein Rest der Krankheit in den consensuell berührten Schleimhäuten und Drüsen sitzen. Diesen Rest von Krankheit zu vertreiben, ist eine ausserordentliche Leichtigkeit; in sehr seltenen Fällen

bedarf es noch besonderer Mittel hierzu. In diesem Falle reichte ein Schutz des Thieres gegen Witterungs-Einflüsse hauptsächlich aus, wegegen die entzündeten Drüsen mit starken Einreibungen und Umschlägen von *Liquor Natri nitrici* behandelt wurden.

Wenn dagegen die ursprüngliche Krankheit nicht geheilt wird, durch die Länge der Zeit die consensuell ergriffenen Schleimhäute und Drüsen erkranken, dann wird die Sache nicht allein sehr dunkel, sondern auch sehr verwickelt. Die unheilbaren veralteten Nasenausflüsse, Rotz u. s. w. mögen hierher gehören. Die Natur heilt mitunter auch solche Krankheiten. Solche künstliche Naturheilungen machen wir aber bis jetzt noch nicht nach.

Zum Schlusse gebe ich meinem Leser noch eine Beschreibung der *Virga aurea.*

Herba Consolidae majoris s. saracenicae. Herba Solidaginis saracenicae, Summitates Virgae aureae. Abstammung *Solidago Virg-aurea, Linn.* Familie *Corymbiferen.* Goldruthe. In ganz Europa einheimisch. Geschmack salzig, widrig, scharf, kratzend, bitterlich und zusammenziehend. Bestandtheile: Extractivstoff, eisengrünender Gerbstoff. Eine Verwechselung kommt vor mit der *Senecio ovat.* und *saracenic.*

VI.

Beiträge zur practischen Geburtshülfe bei Thieren.

Von

F. Meyer, Thierarzt in Berna im Grossherzogthum Oldenburg.

Ueber keine Branche der Thierheilkunde findet man in der Journal-Literatur weniger mitgetheilt, als über die practische Geburtshülfe. Das Bedürfniss solcher Mittheilungen

ist mehrseitig öffentlich anerkannt und scheint auch unleugbar vorhanden zu sein. Denn obgleich hier nicht weiter auf Kritik eingegangen werden soll, drängt sich doch die Bemerkung auf, dass die Handbücher über diese Disciplin noch an vielen Stellen unverkennbare Merkmale theoretischer und aprioristischen Aufstellungen liefern, wo sichere, practische, aus genügender Erfahrung abstrahirte Regeln äusserst wünschenswerth wären. Mindestens möchte Referent solches nach dem Baumeisterschen Werke über die thierärztliche Geburtshülfe behaupten, welches in zweiter Auflage von Herrn Professor Duttenhofer und in dritter von Herrn Professor Dr. Rueff bearbeitet ward, und wovon wohl vorauszusetzen sein möchte, dass dafür die Literatur sorglich benutzt sei und dasselbe überhaupt auf der Höhe der Wissenschaft stehe.

Wenn nun der Verfasser nachstehender Bemerkungen diese kleinen Beiträge veröffentlicht, so geschieht es in der Hoffnung, dass dadurch Andere, die etwa mehr Erfahrung besitzen, sich veranlasst finden möchten, solche ebenfalls mitzutheilen. Ob Gegenwärtiges für sich selbst einen Platz in dieser Zeitschrift verdiene, wird gerne dem Urtheile unbefangener Sachkenner überlassen. Die Form desselben betreffend, ist der Kürze wegen an einzelne Paragraphen des oben genannten Handbuchs angeknüpft worden, um nicht zu häufig Längstbekanntes wiederholen zu müssen.

Zu §. 59 des genannten Handbuchs.
Die mangelnden Wehen.

Den Wehenmangel fand ich vorzugsweise in der Lage der Frucht begründet, wenn nämlich dieselbe den Eintritt einzelner Theile der letztern in den Geburtsweg verhindert. Am ausgeprägtesten zeigt sich der Umstand bei Steissgeburt mit Rückenlage der Frucht bei Kühen. Es pflegt

hierbei das Kalb so tief mit dem Rücken und der Kruppe in der Bauchhöhle der Mutter zu liegen, dass man es in der Nabelgegend breit aufliegend fühlt, und bei der inneren Untersuchung findet man die nach oben gerichteten Hinterfüsse erst vor dem Becken.

Bei dieser Lage bleiben häufig die Wehen so schwach, dass sie den Wärtern gar nicht als solche erkennbar werden, und in einem Falle war dadurch die Hülfe so verzögert worden, dass, weil auch das Melken unterlassen war, ein Euterviertel sich schon völlig brandig zeigte, als sie endlich gesucht ward. Da dieser Fall schon in Beziehung auf den letzteren Zustand in meinem Aufsatze: „Kleine Beiträge zur pathologischen Anatomie und Anderes" mitgetheilt ist und sich im Magazin für die gesammte Thierheilkunde, Jahrgang XVII. Heft 2. Seite 167 u. f., abgedruckt findet, so sei hier darauf verwiesen. Zur Beseitigung dieses Zustandes ist nur erforderlich, die Lage zu verbessern, was dadurch zu bewirken ist, dass die Hinterfüsse angeschleift und in's Becken gezogen werden. Durch Drehung an denselben gelang es mir dann bald, der Frucht eine Seitenlage zu geben, die sich beim Fortgange der Geburt durch Seitendruck an der Kruppe derselben in die normale Steisslage überführen liess.

Vor Kurzem begegnete mir bei dieser Lagenberichtigung aber ein unangenehmer Vorfall, dessen hier Erwähnung geschehen mag, obgleich er eigentlich nicht hierher gehört.

Es war eine junge Kuh wegen dieser Lage der Frucht zu behandeln, und die Lagenberichtigung ward bei stehendem Thiere in dessen gewöhnlichem Stande und ohne Unterstützung desselben vorgenommen. Als aber die Füsse der Frucht in den Geburtsweg gebracht wurden, sank die Kuh nieder und legte sich auf die rechte Seite, indem sie mit der rechten Hüfte an einer Barrière niederglitt, also

gar nicht einmal plötzlich und hart niederfiel. Es ward dann beim liegenden Thiere die Lagenberichtigung fortgesetzt, und nach etwa einer Viertelstunde war das Kalb ziemlicht leicht geboren.

Aber nun war auch die Kuh im Sterben, und wie die Blässe der sichtbaren Schleimhäute darthat, an innerer Verblutung. Bei der Section fand sich das linke breite Mutterband zerrissen. Offenbar hatte bei dieser Lage der Frucht sich das Band in sehr gespanntem Zustande befunden, und der Fall des Thieres hatte die Zerreissung herbeigeführt.

Zu §. 60.

Die Schwäche des Mutterthieres als Hinderniss der Geburt.

Als ursächliche Momente dieses Zustandes sind hier Alter, schlechte Nahrung u. s. w. vollständig aufgeführt, nur nicht die übermässige Zahl der Früchte, welche ich gerade in den wenigen Fällen, wo ich den Zustand beobachtete, als Hauptursache erkennen musste. Wenn bei Kühen Zwillingsschwangerschaften stattfinden oder unsere hiesigen grossen Marschschafe 4 oder gar 5 Junge tragen, kann bei nicht sehr kräftigen Thieren der Uterus so belastet sein, dass seine Contractionen, verbunden mit der Bauchpresse, nicht im Stande sind, das normal vorliegende Junge in den Geburtsweg vorzuschieben, und man erkennt den Zustand daran, bevor auch noch die Ueberzahl der Früchte ermittelt ist, dass bei grossem, schlaffem Hängebauche und bei übrigen allgemeinen Schwächezeichen die schwachen Wehen schon oft stundenlang gedauert haben, ohne die Geburt zu fördern, und dennoch weder in den Geburtswegen, noch in der Lage des Jungen ein Hinderniss der Geburt gefunden werden kann.

Das Handbuch schreibt vor, in solchen Fällen den Thieren stärkende und wehentreibende Mittel zu reichen,

und alsdann abzuwarten, bis Wehen eintreten, um Hülfe zu leisten. Ich habe es freilich auch nicht an nährenden und stärkenden Mitteln fehlen lassen, nie aber in solchen Fällen von specifisch wehentreibenden Gebrauch gemacht, sondern alsbald nach Erkennung des Zustandes die geeignete Hülfe angewendet. Und es ergab sich, dass, sobald man nur Theile des Jungen in den Geburtsweg gebracht hatte, die Wehen mit aller Kraft eintraten und so wehentreibende Mittel überflüssig machten.

Zu §. 61.

Straffheit und Verschliessung des Muttermundes.

Dieser Zustand kommt, meiner Erfahrung zufolge, nur beim Rindviehe vor*).

Von den hier empfohlenen dynamischen Mitteln habe ich nur die narkotischen Salben und schleimig-narkotischen Decocte als Einreibungen am Muttermunde und Einspritzungen in Scheide und Mastdarm versucht, ohne jedoch wesentlichen Nutzen davon gesehen zu haben**). Die ausserdem noch vorgeschlagenen erweichenden Umschläge von Kleienabsud in die Weichen habe ich nicht versucht, weil ich davon noch weniger erwarte. Die Manipulationen mit blosser Hand führen sehr langsam zum Ziele und sind äusserst beschwerlich und oft ungenügend, indem die Hände zu früh erlahmen, und die Anwendung des Messers erwies

*) Gegenwärtige Bemerkungen sind im Context einem befreundeten ältern Collegen von sehr reicher Erfahrung in diesem Fache mitgetheilt worden, dem Herrn Thierarzt A. Grothaus in Alfhausen im Königreich Hannover, und hat derselbe die Güte gehabt, einige kurze Bemerkungen dazu zu machen, die als Noten mit der Bezeichnung G. beigefügt werden sollen. Zu obigem Satze bemerkt derselbe: „Er findet sich bei Schweinen auch oft."

**) Von solchen Mitteln ist Nichts zu erwarten. G.

sich als sehr gefährlich, indem auch oberflächliche Schnitte leicht so tief einreissen, dass die Bauchhöhle geöffnet wird*).

Ich habe nun verschiedene Male ein Instrument improvisirt, das die Erweiterung des Muttermundes gleichmässiger, kräftiger und dabei doch bequemer für den Geburtshelfer beschaffen lässt, als ohne solches möglich ist. Es werden nämlich ein paar Stäbe, am liebsten von weichem Holze, genommen von reichlich 1 Zoll Durchmesser und 1 Fuss Länge, von gleicher, flacher Krümmung oder Winkelbiegung. Diese werden an der convexen Seite durch Beil oder Messer von der Mitte nach den Enden so abgeschrägt, dass sie in der Mitte nur eben platt zusammenpassen, ohne sehr verdünnt zu werden, an den Enden aber dünn auslaufen. Die Aussenfläche der beiden Arme, die in den Muttermund gelegt werden sollen, wird mit Kerben versehen, damit dieselben nicht so leicht abgleiten. Umwickelung mit Leinen oder Bindfaden ist vielleicht noch besser.

Es ist damit durch Zusammendrücken der hinteren Enden ein hebelartig wirkender erweiternder Druck auf den Muttermund auszuüben möglich, wie ihn die blosse Hand nicht leisten kann; nur muss man sich hüten, den Druck auch nicht zu stark zu machen, indem man damit auch Zerreissungen erzeugen kann. Auch ist darauf zu sehen, dass die in den Muttermund gelegten Arme tief genug eingebracht werden, damit die Erweiterung gleichmässig stattfinde.

Wie sich von selbst versteht, kann dieses Instrument nicht früher angewendet werden, als bis man mit den Fin-

---

*) Diese auch von Herrn Director Günther empfohlene Operation habe ich einmal mit gutem Erfolge gemacht, nachher ging es zweimal schlecht aus, demnach scheint sie auch mir sehr gefährlich. G.

gerspitzen durch den Muttermund in den Uterus eingedrungen ist. Ist die Erweiterung so weit beschafft, dass das beschriebene Instrument nicht mehr wirken kann, so könnte man noch ein grösseres besorgen, welches vielleicht mit Vortheil so lang gemacht wird, dass die hinteren, den Druck aufnehmenden Hebelarme aus dem Wurfe hervorragen. Es wird damit die Erweiterung fortgesetzt, bis keilförmig wirkende Theile des Jungen eingeführt werden können, die dann mittelst der Wehen, oder wenn solche ungenügend sind, bei mässigem Zuge dieselbe vollenden. Dass man sich aber in solchen Fällen mit vieler Geduld waffnen müsse und nicht in wenigen Stunden die Geburt forciren wolle, wiederhole ich nochmals ausdrücklich, weil im Handbuche geradezu Beschleunigung der Geburt empfohlen ist.

In einem Falle, der mir vor reichlich 5 Jahren zur Behandlung kam, überliess ich die Beendigung des Geschäfts der Natur, nachdem mit vieler Mühe die Erweiterung so weit beschafft war, dass mit dem verdeckten Messer die Eihäute geöffnet werden konnten, worauf nach 30 Stunden die Geburt von selbst erfolgte. Es war hierbei die Idee leitend, dass das vorhandene Drängen keine eigentlichen Wehen mit Contractionen des Uterus seien, und die vorgefundene, sehr unnachgiebige Striktur des Orificiums nichts weiter, als der normale Verschluss desselben während der Trächtigkeit, also nichts Krankhaftes sei. Nun ist es in der Geburtshülfe bekannt, wie nach dem Eihautstich und dadurch bewirktem allmäligen Abfluss der Fruchtwässer Contractionen des Uterus und Erweiterung des Orificiums willkürlich lange vor Ablauf der Schwangerschaft bewirkt werden, und wird dies Behufs künstlicher Frühgeburt bei zu engem Becken, um ein ausgetragenes Kind gebären zu können, öfter benutzt.

Es schien mir nämlich, da alle von mir beobachteten

vermeintlichen Fälle von verschlossenem Muttermunde mit Scheidenvorfall complicirt waren, als möchte letzterer die Hauptsache sein, indem derselbe das wehenähnliche Drängen vor Eintritt der eigentlichen Geburtszeit hervorgerufen und so den Irrthum in der Diagnose veranlasst habe. Seit mehreren Jahren warte ich bei Scheidenvorfall ruhig ab, als die Geburt eintritt, indem ich bei bald vollendeter Tragezeit nur passende Diät und Lagerung vorschreibe, und es sind seitdem keine Fälle von verschlossenem Muttermunde zur Behandlung gekommen.

Natürlich ist aus dieser kleinen negativen Erfahrung, wenn sie überhaupt solche Benennung schon verdienen sollte, noch keineswegs ein feststehender Schluss auf das Nichtvorkommen des in Rede stehenden Uebels zu ziehen. Auch lässt sie ja die Fälle unerklärt, wo nach jahrelanger Schwangerschaft Mumification der Frucht vorgefunden ward, die doch wohl allgemein von verschlossenem Muttermunde hergeleitet werden, mir aber noch nicht zur Beobachtung vorgekommen sind. Wohl aber dürfte sie berechtigen, hier den Verdacht auszusprechen, dass wahrscheinlich öfter auf das fragliche Uebel geschlossen worden sei, als es wirklich vorkam, und den Rath hinzuzufügen, da, wo bei Vorfall oder Umstülpung der Scheide auch heftiges Drängen vorhanden ist, und alle sonstigen Vorbereitungen zur Geburt gemacht scheinen, nicht gleich mit gewaltsamer Eröffnung des Orificiums vorzugehen, indem wohl in den allermeisten Fällen die Natur zu rechter Zeit noch ohne Hülfe den richtigen Weg einschlagen möchte*).

*) Damit bin ich einverstanden und glaube, dass hierbei oft Missgriffe gemacht worden seien. Auch mir sind häufig Fälle der Art vorgekommen, wo ich der Natur Zeit liess, und die Geburt erfolgte mit Leichtigkeit, und ich habe mir öfter Vorwürfe gemacht, dass ich in den ersten Jahren meiner Praxis zu früh mit Gewalt

Zu §. 62 des Handbuchs.
Fruchthälter-Umwälzung, *Contorsio uteri.*

Es dienen den nachfolgenden Bemerkungen zu diesem Paragraphen nur drei Beobachtungen zur Basis, weshalb es anmaassend erscheinen kann, sich darauf hin nun schon öffentlich darüber vernehmen zu lassen. Man hofft jedoch, der Inhalt des Nachstehenden solle diesen Schein in Etwas beseitigen.

Zuvörderst die Symptome betreffend, finde ich die fast allgemein gebrauchte Bezeichnung „schraubenförmige Windung" der Scheide und des Uterus nämlich unzutreffend, weil sie in den beobachteten Fällen wenig oder nicht bemerkbar war. Es fanden sich diese Theile weniger schraubenförmig gedreht oder in Falten gelegt, es war selbst kaum eine derartige Falte wahrnehmbar, wenn nicht die folgend beschriebene Einschnürung als solche bezeichnet werden soll. Vielmehr fand sich statt dessen in allen beobachteten Fällen der vordere Theil der Scheide und zum Theil der Mutterhals durch einen dem Gefühle etwa daumensdick erscheinenden Strang unten und an den Seiten zusammengeschnürt oder doch zur Seite gedrängt und verengt. Dieser Strang ist das breite Mutterband derjenigen Seite, die aus der normalen Lage zuerst die Richtung nach abwärts genommen hat, also bei der Umwälzung nach rechts das rechte und umgekehrt das linke.

---

an's Werk ging. Hat man Umstülpung der Scheide zu befürchten, so lege man das Thier hinten hoch und gebe Zeit. Zwei Fälle sind mir vorgekommen, wo keine Oeffnung erfolgte und die Thiere, weil sie sehr gut genährt waren, geschlachtet wurden. Aber bei der Section ward völliges Ueberschlagen der Gebärmutter gefunden, so dass das rechte Horn links, das linke rechts lag. Nach Lagenberichtigung der Gebärmutter war der Muttermund weit genug. G.

Die genaue Untersuchung dieses einschnürenden Stranges giebt sichere Anhaltspunkte einestheils zur Diagnose der Fruchthälter-Umwälzung überhaupt, anderntheils gleichzeitig auch zur Feststellung der Richtung, welche dieselbe genommen hat, und bestimmt also zugleich, in welcher Richtung die Gegenwälzung zu bewirken. Und diese Untersuchung ist leicht vorzunehmen. Man fasst nämlich diesen Strang nur mit einer Falte der seitlichen oder unteren Scheidenwandung, je nachdem, wo die Einschnürung am schärfsten hervortritt, zwischen Daumen und Zeigefinger und comprimirt denselben mässig, wobei man sehr deutliche Pulsation einer klein-fingersdicken Arterie fühlt. Und dieses Symptom stellt die Gegenwart der Fruchthälter-Umwälzung sogleich fest. Zwar kann auch bei Pferden durch Verschlagung des mit harten Mistballen angefüllten kleinen Kolon das Gekröse desselben ähnliche Einschnürung der Scheide erzeugen; aber abgesehen davon, dass dieser Zustand bei Kühen, bei denen die Fruchthälter-Umwälzung vorzugsweise gefunden wird, schon gar nicht vorkommen kann, würde in solchem Gekrösstrange keine so starke, wenn überhaupt etwas Pulsation zu fühlen sein, weil man nur dünnere Verzweigungen der hinteren Gekrösarterien erfassen könnte. Dann fehlt auch noch bei der Gebärmutter-Umwälzung die Anfüllung des Beckens mit knolligen Massen, die bei jener Verschlagung des Kolon auffällig ist. Um anderntheils die Richtung der Umwälzung zu ermitteln, braucht man den Druck auf jene pulsirende Arterie nur so weit zu verstärken, dass solche ganz comprimirt wird, und aus der Richtung, von welcher her man alsdann den Anschlag des Pulses an die comprimirenden Finger fühlt, ist leicht zu bestimmen, in welcher Richtung die Umwälzung stattgefunden habe, und zugleich, wohin die Gegenwälzung gehen müsse.

Erfasst man nämlich den mehrerwähnten Strang an

der unteren Scheidenwandung, und fühlt man den Anschlag des Pulses von rechts her, so kann man sicher sein, dass das rechte Horn abwärts, das linke aufwärts rotirt sei, und zugleich, dass der Uterus wenigstens eine halbe Rotation gemacht habe, so dass das linke Horn rechts, das rechte links liegt, oder die obere Fläche zur untern geworden ist. Es ist dies die sogenannte Umwälzung nach rechts. In diesem anscheinend am häufigsten vorkommenden Falle steigt der einschnürende Strang auch an der linken Seite noch wieder empor, und bildet am Körper des Fruchthälters eine stark nach innen vorspringende, von verschiedenen Autoren als fächerförmig beschriebene Falte, welche den Insertionspunkt des breiten Mutterbandes bezeichnet. Sollte nur eine Viertel-Rotation stattgefunden haben, von verschiedenen Autoren als halbe Umwälzung bezeichnet, so wird man jenen Strang wohl nur an der Seite wahrnehmen, aber auch alsdann muss die Comprimirung desselben gleicherweise Auskunft ertheilen. Fühlt man nämlich alsdann die Pulsation z. B. bei dem rechterseits gelegenen Strange von oben anschlagen, so ist das rechte Horn nach abwärts gegangen und liegt unten. Umgekehrt natürlich, wenn dasselbe an der linken Seite der Fall ist.

Ich kann, wie gesagt, zwar keine reiche Casuistik für diese Aufstellungen anführen, aber die Sache ist so natürund einfach, dass solches auch kaum nöthig erscheint und man sich fast wundern muss, bei keinem Autor das Symptom der Pulsation in dem Strange erwähnt zu finden, während es mir gleich bei dem ersten Falle, den ich beobachtete, auffiel, wenn ich auch nicht alsbald die Bedeutung desselben erfasste. Es ist überhaupt auffallend, wie sehr bei dem in Rede stehenden Uebel die gerade am wesentlichsten in Betracht kommenden Organe, die breiten Mutterbänder, unberücksichtigt geblieben sind. Man findet noch

fast allgemein Falten in Scheide und Fruchthälter beschrieben, die zum Theil dargestellt sind, als ob die Häute der Vagina — gerade bei herannahender Geburt vielleicht die schmiegsamsten und dehnbarsten, die die Natur geschaffen — kaum mehr Nachgiebigkeit besässen, als ein alter Stiefel; und dann wieder lassen die Beschreibungen unsicher, ob nicht lediglich die schraubengangähnlichen Wülste im Muttermunde des Rindviehs gefühlt, resp. gesehen und daraus eine Umwälzung zwei- bis dreimal um die Axe gefolgert sei, wie sie wahrscheinlich ohne Zerreissung der breiten Mutterbänder gar nicht statthaben kann. Und eine Zerreissung dieser Theile, wenn auch die Arterien, wie es wohl nicht anders sein könnte, mit zerrissen sind, zieht meiner Erfahrung zufolge in weniger als einer Stunde durch innere Verblutung den Tod nach sich.

Demnach soll in solchen Fällen die Schwangerschaft manchmal Jahre gedauert haben und Mumification der Frucht eingetreten sein. Auch die Darstellung der Gebärmutter-Umwälzung von Boutroll, wonach den Franzosen die Priorität in der Beschreibung dieses Leidens zugeschrieben wird, sieht ganz darnach aus, als sei sie vom geschlossenen Muttermunde hergenommen. Man findet sie im Repertorium von Hering, Bd. VII. Seite 48, und sie lautet in der Uebersetzung wie folgt: „Wenn man im Gegentheil nur mit einem Finger (in den Muttermund) eindringen kann und die Oeffnung gedreht ist, so beweist dies, dass er eine halbe Wendung gemacht hat, und man unmöglich in denselben eindringen kann.“ — Fast möchte man behaupten, es beweise Dieses gerade das Gegentheil; denn das breite Mutterband macht die Einschnürung gewöhnlich noch hinter dem Muttermunde, und würde dieselbe so stark, dass man nicht eindringen könnte, so würde man gar nicht zum Muttermunde gelangen können, um die Schraubengänge in demselben zu fühlen. In den meisten

Fällen von Umwälzung sind dieselben auch verwischt, weil der Muttermund geöffnet ist. Und ist das auch nicht stets der Fall, so muss bei Umwälzung mit halber Rotation der Zugang zum Orificium doch so sehr erschwert sein, dass dieses wohl hervorgehoben worden wäre. — Meiner Ueberzeugung nach ist bei Fruchthälter-Umwälzung wegen der Spannung der breiten Mutterbänder und der Pressung, die sie ausüben, das Leben des betreffenden Thieres auf Tage beschränkt, und möchte sich wohl selten über eine Woche ausdehnen, indem, abgesehen von allem Uebrigen, *Peritonitis* zum Tode führt. Daher dürften alle die Fälle, wo die Dauer des Uebels sich auf Monate oder gar Jahre erstreckt haben soll, von dieser Krankheit sämmtlich auszuschliessen sein. Alle Fälle, wo das Leiden durch einen oder mehrere Monate gedauert haben soll, scheinen irrthümlich hierher gezählt worden zu sein, wie denn denselben Verdacht auch Wegerer im Repertorium von Hering, Bd. XII. Seite 197, ausdrücken zu wollen scheint, wenn er am Schlusse seines sehr verdienstlichen Aufsatzes über diesen Gegenstand sagt: „Ich glaube daher mit Grund annehmen zu dürfen, dass der ganz verschlossene Muttermund noch kein sicheres Zeichen ist, dass der Fruchthälter einmal vollständig um seine Axe gedreht ist, vielmehr scheint mir dies von der noch nicht vollendeten Tragezeit abzuhängen.“ Auch der von demselben a. a. O. unter XI. aufgeführte Fall scheint keine Umwälzung des Fruchthälters gewesen zu sein. Zwar nennen auch nicht alle Autoren derartige von ihnen beschriebene Zustände Fruchthälter-Umwälzung, sondern bezeichnen sie als Umdrehung des Gebärmutterhalses, die dann manchmal ein- bis zwei-, selbst dreimal stattgefunden haben soll. Ich getraue mir aber zu behaupten: eine Umwälzung des Gebärmutterhalses ohne Umwälzung des ganzen Fruchthälters ist ein Unding und verdankt seine vermeintliche Existenz lediglich der Igno-

ranz, welche die normale Beschaffenheit des Orificiums beim Rindvieh für eine krankhafte Verdrehung ansieht. Noch im ersten diesjährigen Hefte des Repertoriums von Hering findet sich Seite 71 aus dem Giornale veterinaria della R. Scuola di Torino mit „Zwei Fälle von Umwälzung des Fruchthälters von Olivero“ überschrieben ein Referat, welches höchst wahrscheinlich nichts weniger als wirkliche Gebärmutterumwälzung zum Gegenstande hat.

Ursachen. Es muss beim Rindvieh wohl eine besondere Prädisposition zu diesem Uebel vorhanden sein, indem es bei demselben im Verhältniss zu den übrigen Hausthiergattungen oft vorkommt. Worauf diese Prädisposition begründet sei, scheint noch nicht genügend ermittelt. Es wird angegeben, dass sie von dem grossen Wanste bedingt sei, der sich mit seinem einen grossen Sacke bis in die hintere Bauchgegend erstreckt, und es ist sehr möglich, dass dieser Umstand nicht ohne Einfluss sei. Aber dasselbe Verhältniss finden wir ungefähr auch bei den übrigen Wiederkäuern, ohne dass uns trotzdem das in Rede stehende Uebel bei ihnen so oft begegnet. Wenn hier eine Ansicht auszusprechen erlaubt ist, für die man keine Naturbeobachtung anführen kann, so möchte ich die Vermuthung äussern, dass beim Rindvieh die *Ligamenta uteri lata* schmaler oder länger sein möchten, als bei anderen Thieren, die Breite von vorn nach hinten, die Länge von oben nach unten gemessen. Es würden aber nur Messungen im hochträchtigen Zustande darüber etwas entscheiden können, indem es darauf ankommt, wie weit der Fruchthälter in diesem Zustande nach vorn über den vorderen Rand der betreffenden Bänder hinausragt, also ohne Befestigung frei in der Bauchhöhle liegt. Die Länge der Bänder würde dabei ebenfalls, wie leicht ersichtlich, von Einfluss sein, indem es darauf ankommt, wie weit sie nach hinten vermöge derselben zurücktreten können, um sich

um den engern Gebärmutterhals und die Scheide zu verwickeln. Die nächste Ursache betreffend, bin ich der Ansicht, dass dieselbe gewöhnlich vom Jungen und nicht von der Mutter ausgehe, und zwar in der Weise, dass das Kalb sich überwälze, und da es in der letzten Periode der Trächtigkeit nicht mehr frei genug im Fruchtwasser schwimmt, theile es dem Fruchthälter diese Bewegung mit. Zur Begründung dieser Ansicht kann Folgendes angeführt werden.

Erstens standen die Mutterthiere, bei denen ich die fragliche Umwälzung fand, seit circa 2 bis 5 Monaten zwischen zwei Pfählen mit zwei Stricken um den Hals angebunden, und konnten sich in der Zeit unmöglich überwälzt haben. Also war die Ursache das Wälzen der Mutter, die vielseitig, wenn auch nur vermuthungsweise, angeführt ward, hier völlig auszuschliessen, indem der Zustand sicher nicht so lange bestanden hatte, wie die Thiere an solcher Bewegung verhindert waren.

Zweitens fand ich in zwei Fällen bei der Rückenwälzung mit der Hand, dass dabei die jungen Thiere selbst das Meiste thaten; denn in beiden Fällen, wo mir auf diese Weise die Lagenberichtigung gelang, kam dieselbe nach längerer, nicht viel fruchtender Anstrengung plötzlich bei energischer Bewegung des Jungen zu Stande, indem dasselbe sich selbst umwälzte, wozu ihm durch meine Bemühung anscheinend nur die Anregung geworden war und vielleicht die Richtung gegeben wurde. Da bei dieser Lagenveränderung des Jungen jedesmal auch seine Umhüllung, der Uterus, seine Lage entsprechend mit änderte, so möchte wohl die Annahme gerechtfertigt erscheinen, dass solches eben so gut auch in entgegengesetzter Richtung aus derselben Ursache einige Stunden früher stattgefunden haben könne.

Die Behandlung betreffend, will ich mich darauf beschränken, den Rath zu ertheilen, in allen Fällen, wo

man den Fötus mit der Hand zu erfassen im Stande ist, die Wendung zuerst mit dieser zu versuchen, und die vielleicht Anfangs fruchtlose Bemühung nicht zu bald als nutzlos aufzugeben, wenn nur das Junge lebt. Sollte die eine Hand des Geburtshelfers sich als zu schwach erweisen, so könnte vielleicht noch die eines Gehülfen mit verwendet werden, wenn der eingeschnürte Geburtsweg so viel Raum hat, zwei Hände zugleich durchzulassen. Wenn der Eine die rechte, der Andere die linke Hand verwendet und dieselben sich mit den entsprechenden Schultern an einander stellen, so ist die Hand eines Gehülfen auch in manchen anderen Fällen sehr zweckmässig zu verwenden und Instrumenten weit vorzuziehen. Man könnte vielleicht auch, besonders bei abgestorbener Frucht, ein Instrument, etwa nach Art der bekannten Krücke, jedoch mit längeren, etwas gegen einander geneigten Armen, benutzen, und darin einen Schenkel oder dergleichen einklemmen, um dann von aussen mit Hebelkraft drehend auf den Fötus einzuwirken. Sollte sich die Ansicht bestätigen, was kaum zweifelhaft scheint, dass mit der Umwälzung des Fötus sich auch der Uterus wende, so würde es sicher weit gefahrloser für die Mutter sein, die wendenden Kräfte auf den Fötus einwirken zu lassen, als etwa mittelst des Flankenschnittes auf den Fruchthälter. Freilich kann von dieser Methode nur die Rede sein, wo der Geburtsweg nicht verschlossen ist. So viel im Allgemeinen über die Behandlung. Im Uebrigen verweise ich auf die nachstehend beschriebenen drei Fälle.

Erste Beobachtung.

Am 7. December 1853 ward ich zu einer zum ersten Male trächtigen jungen Kuh des W. zu S. gerufen, deren Tragezeit am folgenden Tage um war, und die sich seit 24 Stunden unwohl zeigte. Sie verschmähte Futter und Getränk seitdem fast ganz, war sehr unruhig und drängte

häufig, wie auf den Mist, ziemlich ganz so, wie von Herrn Wegerer im Repertorium l. c. beschrieben ist. Die Untersuchung ergab gesträubtes Haar, trocknes Flotzmaul, etwas erhöhte Röthe der Schleimhäute, beschleunigten Puls, schwach fühlbaren Herzschlag, nebst häufigem Absetzen trocknen Mistes. Die Kreuzsitzbeinbänder waren weich, doch nicht eingesunken, der Wurf geschwollen, weich und feucht, der glasähnliche Schleim hing in einem langen Strange hervor. Bei der innern Untersuchung zeigte sich die Scheide leicht passirbar ohne deutliche Falten, der Muttermund handgross geöffnet, nach oben verstrichen und weich, nach unten aber, besonders mehr nach links zu, als festweicher Strang, von der Dicke eines starken Daumens hervortretend, und dieser als Falte gefasste Strang zeigte beim Drucke mit den Fingern sehr starke Pulsation, wie von einer klein-fingerdicken Arterie. Weiter im Körper des Fruchthälters war die Höhle desselben schief, indem links und oben die Wandung von gespannten Weichtheilen nach rechts und unten gedrängt erschien. In letzterer Richtung fühlte man das in Rückenlage befindliche Kalb mit Kopf und gebogenen Vorderfüssen vorliegend. Versuche, bei liegender Mutter das Kalb mit freier Hand zu wenden, waren fruchtlos, ebenso wie starker Zug am angeschleiften Kopfe vergeblich angewendet war, um letzteren in den Geburtsweg zu bringen. Darauf ward der rechte Vorderfuss aus der Haut gelöset und ausgezogen. Hierbei hatte sich die Einschnürung des Muttermundes fast bis zur Unwegsamkeit desselben gesteigert, und ich erkannte nun, dass Fruchthälter-Umwälzung vorlag. Die Patientin wurde nun auf ein freies Lager gebracht und von der linken erst über die Füsse nach der rechten und gleich rasch über den Rücken nach der linken Seite übergewälzt. Der Versuch, hierbei den Fuss des Kalbes festzuhalten, misslang. — Nach dieser einen Umwälzung erfolgte die Geburt

leicht, indem obbeschriebene Einschnürung gänzlich verschwunden war und das Kalb nun richtige Lage hatte. Es war eine sogenannte Umwälzung nach rechts, wobei das rechte Horn durch die Eutergegend nach links verschlagen war.

Zweite Beobachtung.

Zu einer schon älteren Kuh des W. zu N., die seit 12 Stunden ziemlich starke Wehen zeigte, ohne im sonstigen Befinden bedeutend alterirt zu sein, ward ich 1854 am 27. März Morgens 3 Uhr gerufen. Es zog sich ein daumensdicker Strang von rechts nach links und etwas nach vorn quer unter der Vagina dicht hinter dem Muttermunde hin, und verengerte die Scheide so, dass man nur oben gut mit der Hand darüber hin in den reichlich eine Faust gross erweiterten Muttermund eindringen konnte. Leider vergass ich in diesem Falle den erwähnten Strang auf Pulsation zu untersuchen. Die Gegenwälzung geschah hier auf die Weise, dass das in richtiger Lage befindliche Kalb mit der rechten Hand an einem Vorarme gefasst, und mit ganzer Kraft des Armes nach links (die oben liegenden Kalbstheile zu den Seiten der Mutter bezogen) drehend vorwärts gedrückt wurde. Nach kurzer Zeit reagirte das Kalb mit energischer Bewegung auf den Druck und lag plötzlich auf dem Rücken. Es war nun die beschriebene Scheidenstriktur verschwunden, und ich hatte nur noch die Schwierigkeit der angegebenen Lage zu überwinden, die freilich nicht ganz gering war. Mutter und Junges blieben aber gesund.

Dritte Beobachtung.

Am 28. April l. J. ward ich zu einer Kuh mittleren Alters berufen, deren Tragezeit am 4. Mai ablief und die sich seit Morgens früh etwas unruhig zeigte, häufig mit dem Hinterfusse stampfte und nach dem Bauche schlug,

sich oft niederlegte und liegend schwaches wehenartiges Drängen wahrnehmen liess. Dabei frass sie fast nichts, wiederkäute selten und setzte wenig Mist und Urin ab.

Bei der Untersuchung 7 Uhr Abends fand sich ein mässiges Reizfieber bei 80 etwas härtlich kleinen Pulsen in der Minute. Das Euter enthielt Milch, ohne voll und straff zu sein, die Kreuzsitzbeinbänder waren schlaff und weich, der Wurf weich und feucht, oben etwas eingezogen. Bei der innern Untersuchung fand sich dicht hinter dem Muttermunde die Scheide an der unteren Wand durch einen querlaufenden, zwei Finger dicken Strang nach oben hin zusammengeschnürt, doch konnte eine Hand ziemlich leicht darüber hinweggeführt werden. Der Muttermund war ganz verstrichen, und man fühlte zwei Füsse und Schienbeine quer vorliegend, die Fussenden nach der rechten Flanke der Mutter gerichtet. Beim Eindringen in den Uterus fühlte man gleich hinter dem Muttermunde die linke Wandung stark nach einwärts gedrückt und fest gespannt, so dass man die vor derselben gelagerten Sprunggelenke des Jungen nur schwer zu erreichen im Stande war. Dieser Vorsprung stellte sich als Fortsetzung des nach oben und vorn umgeschlagenen, sich fächerförmig ausbreitenden, comprimirenden Stranges dar, und war sicher nichts Anderes, als die Insertionsstelle des breiten Mutterbandes am Uterus. Den mehrerwähnten Strang konnte man an der unteren Scheidenwandung zwischen Finger und Daumen nehmen, und fühlte dann beim Zusammendrücken sehr deutliche Pulsation einer klein-fingerdicken Arterie. Beim völligen Comprimiren derselben, so dass der Strom darin unterbrochen ward, fühlte man sehr deutlich, wie die pulsirende Blutwelle von rechts her an die Finger stiess. Hieraus schloss ich, dass eine Umwälzung des Fruchthälters vorlag, und zwar nach rechts, so dass die obere Fläche durch die rechte Flanke

nach unten und wieder nach der linken Flanke rotirt war. Es war also eine Umwälzung, die ¾ eines Kreises beschrieben hatte. Der Erfolg der Behandlung bestätigte die Diagnose. Ich erfasste nämlich das obenliegende Röhrenbein des Kalbes mit der linken Hand und drehte daran abwechselnd schiebend und ziehend so, dass das Sprunggelenk nach unten, das Fussende nach oben sich bewegen musste. Nach einer starken Anstrengung von einigen Minuten war diese Stellung erreicht und die Einschnürung der Scheide sehr merklich erschlafft. Dieselbe Bewegung nun mit der rechten Hand fortgesetzt, machte nach kurzer Zeit das Kalb einige heftige Motionen, und darauf war der Fuss nach unten gewendet, eine normale Steisslage erreicht und von dem mehrerwähnten Strange keine Spur mehr zu fühlen. Auch ward zugleich die Kuh, die hierbei gestanden hatte, ganz ruhig und gebar nach kurzer Zeit, fast ohne Hülfe, ein munteres Kuhkalb.

Gleich nach der Geburt zeigte die Mutter starken Appetit und grossen Durst, und gab auch viele Milch, während sie den Tag über Futter und Getränk fast ganz verschmäht hatte. Die Umstehenden wollten sogar bemerkt haben, dass das Euter nach Herstellung der richtigen Lage sichtlich voller geworden sei.

Zu §. 66 des Handbuchs.

Die fehlerhaften Kopflagen des zu gebärenden Jungen und die hierbei nöthige Hülfe.

1. Die nach seitwärts abgebogene Kopflage.

Diese Lage ist meiner Erfahrung zufolge verschieden zu behandeln, je nachdem sie bei Stuten oder Kühen vorkommt. Bei ersteren fand sich in der Regel, dass das Junge länger in der Lage verharrt haben musste, indem die Muskeln der an der Brust liegenden Seite des Halses

verkürzt und der Kopf in seinem Gesichtstheile schief gebildet waren, so dass die Nase an die Brust angedrückt erschien.

Hierbei habe ich in Uebereinstimmung mit Herrn Träger, dessen Ansicht im Handbuche Seite 203 mitgetheilt wird, gefunden, dass es in vielen Fällen das Beste sei, auf eine Berichtigung der Lage ganz zu verzichten, und sogleich nach sorgfältiger Ausräumung des Mastdarms, durch Zug an den Vorderschenkeln die Geburt zu fördern. Ich habe mich früher öfter auf's Aeusserste abgemüht, diese Lage zuvor zu berichtigen, habe ausser den im Handbuche angegebenen Hülfsmitteln noch eigens dazu erfundene scharfe und stumpfe Haken auf das Genick und in die Augenhöhlen applicirt, aber es blieb aller Lohn aus. Wenn es im glücklichen Falle gelang, das Maul zu erfassen und daran den Kopf nach unten zu herum zu holen, so blieb dennoch oft die Lage unberichtigt, indem es an Raum gebrach, das Genick so zu wenden, dass der Hals und Kopf in gerade Richtung kamen, und es war noch nichts gewonnen. In einem Falle wurden die Wehen bei diesen Bemühungen so heftig, dass sich die Stute rücklings überschlug, starb und sterbend noch das doppelt liegende Füllen gebar. In einem anderen Falle sollte ein Vorderschenkel aus der Haut gezogen werden, aber statt des Schenkels folgte das ganze Füllen in unberichtigter Lage*). Einige harte Mistballen im Mastdarme veranlassten die Zerreissung desselben und die Stute starb. Hierdurch belehrt, befasse ich mich, sobald ich fühle, dass der Kopf ganz in die Flankengegend des Füllens zurückgeschlagen, die Beine

*) Dasselbe überkam mir vor etwa 16 Jahren; welche Mühe habe ich vorher angewendet, um diese Lage zu berichtigen! Wenn ich nachher fand, dass der Kopf zu weit zurücklag, so förderte ich die Geburt ohne Weiteres durch Zug. G.

bis an's Knie geboren und das Junge schon einigermaassen fest liegt, seit Jahren nicht mehr mit der Berichtigung dieser Lage. Die Geburt hat so freilich auch ihre Gefahren für Mutter und Junges, aber sie ist ohne Schaden möglich und wohl weniger gefährlich für die Mutter, als die Berichtigung derselben. Auf das Füllen hat man des oben erwähnten Umstandes halber nicht allzu viel Rücksicht zu nehmen nöthig.

So richtig dies im Allgemeinen sein mag, giebt es doch auch Ausnahmen. Dies erfuhr ich 1856 am 4. April an einem Falle bei einer grossen, schönen Stute, wobei sehr starker Zug von 8 bis 10 gut situirten Männern doch die Geburt nicht förderte. Mit den gewöhnlichen Mitteln war aber nichts auszurichten, weshalb nach Ablösung der Vorderschenkel des Jungen die Mutter in der Rückenlage mittelst Flaschenzuges an über den Sprunggelenken angelegten breiten Binden hinten angezogen wurde, und so gelang es, zur Wendung des Kopfes Raum zu gewinnen, wonach die Geburt leicht erfolgte. Die Stute kam durch, behielt aber eine gestreckte Beckenstellung, ganz so, wie Pferde sie anzunehmen pflegen, wenn man ihnen die Haut auf dem Rücken faltet. Sie ward erst 1857 wieder zum Hengste geführt, und hat in diesem Frühjahre leicht und glücklich geboren.

Das Zurückbleiben der bezeichneten Beckenstellung war mir neu, und fand ich darüber auch in der Literatur keine Nachricht; später hörte ich von einem Falle, der hier vorgekommen sein soll, und wobei die Stute auch nachher mit gutem Erfolge zur Zucht benutzt worden sei.

Bei Kühen, wo wegen des kürzeren Halses der Frucht der Kopf nicht mit den Flanken, wie bei Füllen, sondern mit den Rippen zusammen den Geburtsweg passiren muss, ist die in Rede stehende Lage für die Geburt hinderlicher. Dafür ist aber die Berichtigung derselben nicht ganz so

schwierig, wie bei Stuten; denn bei dem kürzeren Halse ist einestheils der Kopf leichter erreichbar, und anderntheils gewähren auch der langsamere Geburtsvorgang und die weniger stürmischen Wehen eher die Möglichkeit einer Wendung des Kopfes. Um denselben beim todten oder doch zu tödtenden Jungen leichter hervorzubringen, sind scharfe Haken auf der Aussenfläche des Halses in die Wirbel und endlich in's Genick eingedrückt, und daran während des Zurückschiebens des Jungen gezogen, ungleich wirksamer, als wenn man eine Schnur hinter dem Halse durchführt, oder mit dem Geburtshaken hinter den Stamm fasst. Das Eine ist überdies schwer zu bewerkstelligen, und der Andere gleitet leicht ab. Aber diese Haken dort anzubringen, ist auch nicht immer leicht, besonders wenn sie lang, vom Oehr ab rund und glatt sind, etwa wie die von Herrn Dir. Günther in seiner Geburtshülfe beschriebenen, die ich überhaupt ziemlich unbrauchbar fand. Ich habe mir schon vor circa 15 Jahren andere anfertigen lassen, die vom Oehr bis zur Umbiegung platt, stärker und kürzer als gewöhnlich gearbeitet sind; überdies habe ich den einen noch an dem als Handgriff dienenden Theile mit Bindfaden fest umwickelt, in Folge dessen er besser festzuhalten ist, als das polirte Eisen.

Hat man den Kopf erfasst und das Maul nach unten herum rückwärts gewendet, so hält es bei eingekeilter Lage des Jungen oft noch sehr schwer, denselben in richtige Lage zu bringen; denn es ist nicht damit gethan, dass man die Nase nach hinten richtet, wobei der Hals in verdrehter Lage bleibt, sondern man muss auch diesen gerade richten, und das erfordert mehr Raum, als das Erstere. Man erreicht dieses am besten so, dass man eine Leine um's Kinn legt*), wenn man sie noch nicht über das Genick zu

*) Das thue ich bei übergeschlagenem Kopfe fast immer, wenn ich denselben nicht mit Leichtigkeit wenden kann. Darauf bringe

bringen im Stande ist, daran mässig anziehen lässt, und während man im wehenfreien Momente das Kalb mit der Krücke möglichst zurückschiebt, hebt man mit der entsprechenden Hand den Kopf nach der Mittellinie empor. Freilich hat man alles Dieses nicht nöthig, wenn man die Nasenspitze des Kalbes nach aussen herum führen kann, weil alsdann keine Halsverdrehung eintritt. Diese Verdrehung des Halses ist nirgends erwähnt, und doch bedarf sie hier sehr der Berücksichtigung.

Zu §. 67 des Handbuchs.

Zu den falschen Lagen der vorderen Extremitäten des Jungen habe ich nur die eine hier unerwähnt gebliebene, trotz ihrer Unerheblichkeit doch wohl erwähnenswerthe, fehlerhafte Lagerung anzuführen, wo die Vorderfüsse des Jungen zwar mit dem Kopfe zugleich richtig eingetreten, aber nicht gehörig ausgestreckt sind. Die Fussspitzen ragen hierbei wenig oder gar nicht über die Nasenspitze hervor, das Ellbogengelenk ist hinter dem Buggelenke zurückgeblieben, und letzteres sammt den steilstehenden Schultern stemmt sich gegen den vorderen Beckenrand. Ist viel Raum vorhanden, d. h. das Junge verhältnissmässig zum Becken der Mutter nur klein, so ist diese Lage zwar nicht bedeutend hinderlich, aber bei engem Becken im Verhältniss zur Frucht erfordert sie Berichtigung, welche übrigens leicht dadurch erfolgt, dass man jeden einzelnen Fuss ohne den

---

ich das Junge möglichst zurück und lasse durch einen Gehülfen den Kopf in gerader Richtung in die Beckenhöhle ziehen. Hierbei ist bei jungen Müttern, wo das Becken noch nicht gehörig ausgebildet ist, wohl zu bemerken, dass man das Junge weit genug zurückbringt, um nicht Kopf und Oberschenkel, sondern Kopf und Röhrenbeine zusammen in's Becken leiten zu können; denn Ersteres erschwert die Geburt sehr. G.

Kopf scharf anzieht, bis er ein paar Handbreit vorrückt, was hier genügt.

Zu den bei den Kopflagen des Jungen ferner noch vorkommenden Abnormitäten möchten zu rechnen und hier zu erwähnen sein der gleichfalls im Handbuche unerwähnt gebliebene Fall, dass bei normal eingetretenem Vordertheil ein oder beide Hinterfüsse auf den vorderen Beckenrand treten. Es kann dies kaum zu den Querlagen gerechnet werden, weshalb es hier angeführt wird.

Ich habe diese Lage einige Male beobachtet, und es ist mir noch zweifelhaft geblieben, ob sie sich nicht erst im Verlaufe der Geburt bilde, indem beim Vorrücken des Jungen die Hinterfüsse, statt gebeugt zurückzubleiben, sich gestreckt unter dem Bauche mit vorschieben und so in den Geburtsweg gelangen. In einem Falle, eine Kuh betreffend, wurde der Zustand erst daran erkannt, dass der Fortgang der Geburt stockte, als das Vordertheil geboren war. Es war Raum vorhanden, um neben dem Kalbe mit dem Arme einzugehen, und wurden die Hinterfüsse einzeln in den Fesselgelenken gebeugt und möglichst weit in den Uterus zurückgeschoben, wonach die Geburt leicht erfolgte. Einige Tage darauf starb die Kuh an *Peritonitis* in Folge Durchbohrung der unteren Wand des Fruchthälters und Ausfluss von dessen Secreten in die freie Bauchhöhle. Herr Dir. Günther schreibt im §. 210 seines Lehrbuchs bei der ähnlichen Querlage zwar vor, die Krücken in die Sprunggelenkbeuge zu setzen, und damit die Füsse zurückzuschieben, aber das Sprunggelenk war in diesem Falle nicht zu erreichen, weshalb jene Procedur unthunlich erschien, und in Fällen, wo der Fruchthälter das Junge in obbeschriebener Lage schon eng umschlossen hat, möchte dieselbe auch *a priori* noch gefährlicher erscheinen, als das hier von mir beobachtete Verfahren. Wo dagegen Raum genug vor-

handen ist, werden wahrscheinlich beide Wege zum erwünschten Ziele führen.

In ein paar anderen Fällen, wo erst Hülfe in Anspruch genommen ward, als die Lage bei geborenem Vordertheile schon eine Zeit lang gewährt hatte und die Jungen abgestorben waren, wurden dieselben mit der Vorsicht im Rückgrat abgeschnitten, dass Haut genug am Hintertheile blieb, um die Wirbelsäule zu decken, dann das Hintertheil wieder zurückgeschoben und auf die Füsse gewendet, was ohne Nachtheil für die Mutter abging. Ob es in ähnlichen Fällen bei lebender Frucht thunlich sei, die Hinterfüsse anzuschleifen, unter den Bauch zu strecken und so die Geburt zu fördern, um das Junge zu erhalten, kann ich nicht entscheiden, doch scheint es bei geräumigem Becken und kleiner Frucht nicht aussichtslos zu sein. Fördert man doch auch in der Steisslage unter denselben Bedingungen mit unter den Bauch gestreckten Hinterschenkeln die Geburt*).

Eine andere falsche Lagerung eines Hinterschenkels ist mir bei sonst normaler Lage des Jungen bei einer Stute vorgekommen, nämlich die, dass das Hinterknie (Kniescheibengelenk) sich auf den Schambeinrand gestützt hatte. Der Zug war so verstärkt worden, dass die Stute förmlich im Hause herumgeschleift worden war. Endlich hatte man

*) Herr Grothaus bemerkt hierzu im Allgemeinen: Ist hier Raum und nicht durch ungeschickte Hülfe das Junge zu weit hervorgezogen — was bei dieser Lage leider sehr oft der Fall ist — so sind die Schenkel zurückzubringen. Ist das Entgegengesetzte der Fall, so schneidet man das Vordertheil ab und wendet das Hintertheil auf die Füsse. Solche Fälle sind mir beim Rindvieh oft vorgekommen, und im vorigen Jahre auch noch bei einer Stute, wo ein Fuss einstand, aber Platz genug vorhanden war, um ihn zurückzubringen.

das Vordertheil ganz abgeschnitten, wonach sich die vorher bestandenen heftigen Wehen beruhigt hatten. Als ich endlich nach circa 3 Stunden dazu kam, erfolgte die Geburt des Hintertheils vom Füllen fast von selbst, nachdem die Zurückschiebung des Knies vom Beckenrande ganz leicht beschafft war, und die Stute war durch mehrere Tage ziemlich wohl; aber es hatte sich an der Stelle im Fruchthälter, wo derselbe zwischen Knie und Schambeinrand gelegen hatte, ein Brandfleck gebildet, nach dessen Exfoliirung sich tödtliche Bauchfellentzündung entwickelte. So lange der Schenkel die erwähnte Lage hatte (es war der rechte), sah man in der linken Flanke der Mutter eine bedeutende Hervorragung, erzeugt durch den rechten Fuss des Füllens, welche verschwand, sobald die Lage berichtigt war.

Zu §. 68 Nr. 3 und 4 des Handbuchs.

Steisslage mit in den Sprunggelenken gebeugten oder unter den Leib ausgestreckten Füssen der Frucht.

Hierzu habe ich zu bemerken gefunden, dass es gefährlich sei, während des Hervorholens der Füsse das Zurückhalten des Jungen mit der gewöhnlichen Krücke zu bewerkstelligen; denn während man die Füsse über den vorderen Schambeinrand der Mutter heraufholt, muss man, um dies ohne Gefahr für letztere zu vollführen, den Oberschenkel des erstern so scharf zusammenbiegen, dass auch das Kreuz desselben eine schiefe Lage bekommt, wobei die an den Sitzbeinausschnitt gestemmte Krücke leicht abgleitet und so zu Verletzungen der Mutter Veranlassung giebt. Um dem vorzubeugen, habe ich an meiner Krücke die Einrichtung gemacht, dass daran eine 2 Zoll lange Spitze zwischen den Aesten derselben angebracht werden kann, wodurch sie allerdings vor dem Ab-

gleiten mehr gesichert ist. Aber bei lebenden Jungen ist sie füglich so nicht zu verwenden, weshalb ich auch hierauf, wie auf manche andere Fälle die göldene Regel angewendet habe, die Herr Dir. Günther in §. 12 seines Lehrbuchs mittheilt, dass man überall, wo man mit den Händen ausreichen könne, nur diese und keine Instrumente gebrauchen solle. Ich habe später auf die Weise geholfen, dass ich entweder mit beiden eigenen Armen zugleich einging, und die eine Hand statt der Krücke verwendete, oder auch zu dem Ende die Hand eines Gehülfen in Anwendung brachte. Dies hat vor der Krücke noch den wichtigen Vorzug, dass so das Becken des Jungen nicht blos vorwärts geschoben, sondern auch aufwärts gehoben werden kann, was die Wendung der Füsse sehr erleichtert und weniger gefährlich macht. Denn dieselbe ist nicht ohne Gefahr für die Mutter, indem gerade alsdann gerne Wehen eintreten, wenn die Füsse zum Schambeinrande hinaufgeführt werden, welches der hier straff gespannten Uteruswandungen wegen eine höchst gefährliche Passage ist, zumal hier auch kleine durchgehende Wunden in der Regel tödtlich zu sein scheinen. Dass die Füsse nur im Fesselgelenke gebeugt heraufgeholt werden dürfen, versteht sich wohl von selbst.

Im ersten Falle, wenn man beide eignen Arme verwendet, wozu übrigens lange Arme erforderlich sind, müssen diese im Becken derartig gekreuzt werden, dass, wenn man mit der rechten Hand den linken Fuss heraufholen will, man zugleich mit der linken Hand über den rechten Arm hinweg das Becken erfasst und vor- und aufwärts drückt, und so umgekehrt bei Herbeiholung des rechten Fusses. Bei Verwendung eines Gehülfen ist es am bequemsten, wenn der Gehülfe den linken Arm einführt, während der Geburtshelfer den rechten gebraucht, und umgekehrt. Es geht freilich auch mit einer Hand, wenn man

den Fuss zuvor aufgefesselt und, während man das Becken des Jungen scharf vor- und aufwärts drückt, denselben mittelst der Leine heraufzieht, aber sicherer ist es, das letztere mit der Hand zu thun.

Liegt das Junge aber schon so fest, dass das Becken nur wenig zu bewegen ist, so ist es besser, beim Heraufholen des Fusses mit der anderen Hand das Sprunggelenk zu erfassen und scharf vorzuschieben, während man den Fuss in schiefer Lage nach innen gerichtet heraufholt. Wenn dabei den Gelenken auch einige Gewalt angethan wird, so ist das doch nicht von wesentlichem Nachtheile.

Zu §. 70 des Handbuchs.

Die Querlage des Jungen und die hierbei zu leistende Hülfe.

Es ist hier eine Form hinzuzufügen, die hier nicht speciell erwähnt ist, nämlich die, wo das Junge mit der Bauchseite nach hinten mit dem Vordertheile auch theilweise im Becken gelagert ist, aber dennoch keine Theile desselben in die Scheide getreten sind, indem Kopf und Vorderfüsse in dem nach hinten umgeschlagenen einen Horne des Fruchthälters gelagert sind. Es ist dies wohl eine der am schwierigsten zu behandelnden Lagen; mindestens habe ich mich dabei ein paar Mal erfolglos im eigentlichen Sinne des Wortes abgequält. Man erkennt diese Situation daran, dass trotz langdauernder Geburtsarbeit und erweitertem Muttermunde doch kein Theil des Jungen in den Geburtsweg eingetreten ist, und dass bei der Untersuchung im Innern der Bauch, die Schultern und Ellbogen, nicht aber Kopf und Vorderfüsse deutlich und frei zu fühlen sind. Man fühlt letztere freilich wohl in der Nähe des Muttermundes, selbst im Becken, aber so, als wären sie ausserhalb des Uterus gelagert, und in der Gegend des Halses und der oberen Theile der Vorderbeine fühlt man die hintere

Grenze der Gebärmutterscheidewand als einen daumensdicken, festen, glatten Rand, von oben nach abwärts gerichtet.

Es ward zuvörderst versucht, mit an die Brust angesetzter Krücke das Vordertheil zurückzuschieben, um den Kopf und die Füsse aus der Tasche, worin sie gleichsam steckten, zu befreien; aber der beschriebene Rand jener Tasche wich mit zurück und der Plan misslang. Auch der Versuch, jenen Rand mittelst eines Hakens nach hinten ziehen zu lassen, scheiterte daran, dass sich ausserhalb der Hakenkrümmung ein anderer begrenzender Rand aufwarf, wenn die Krücke stark wirkte. Das darauf versuchte Herbeiholen der Hinterfüsse erwies sich unausführbar wegen zu entfernter Lage derselben. Es konnten zwar die Kniegelenke, aber auf keine Weise die Sprunggelenke erfasst werden, und so musste auch dieser Plan aufgegeben werden.

Es ward darauf die Zerstückelung des Jungen versucht, und wurden zuvörderst die Vorderbeine in den Ellbogengelenken abgetrennt und aus der Tasche hervorgezogen; aber die Abtrennung des Halses wollte nicht gelingen, weshalb auf die Beendigung der Geburt verzichtet werden musste und das Thier später getödtet ward.

Es bezieht sich diese Beschreibung auf den letzten, im Jahre 1855 beobachteten Fall bei einer Stute. Einer früheren Beobachtung gleicher Art erinnere ich mich, ohne jedoch darüber speciell referiren zu können, da sich keine Notizen vorfinden.

Zu §. 72 des Handbuchs.

Die missbildete Beschaffenheit des zu gebärenden Jungen und die dabei zu leistende Hülfe.

Zu diesem Paragraphen habe ich nur zu bemerken, dass es bei gelenklosen Missgeburten, besonders wenn beim

Rindvieh auch noch Verschmelzung der Klauen vorhanden ist, wobei dieselben öfters, vielleicht in der Regel die spitze Form eines Rabenschnabels annehmen, sehr zu rathen sei, auch selbst, wenn die Geburt einer solchen Frucht leicht zu erfolgen scheint, wenn möglich dann, wenn das Vordertheil im Becken liegt, mit der Hand einzugehen, um zu ermitteln, ob die Hinterfüsse auch festhacken. Bei dieser Art Missbildung sind dieselben nämlich steif nach vorn gerichtet, und bilden spitze, zu Zeiten fast scharfe Haken, die gerne eine Falte des Uterus oder der Scheide erfassen und zerreissen, ohne dass dadurch die Geburt fühlbar erschwert wird. Da solche Früchte selten ausgewachsen zu sein pflegen, so habe ich jene Untersuchung stets thunlich gefunden, und machte dann jene hakenförmigen Füsse dadurch unschädlich, dass ich sie beim ferneren Fortgange der Geburt mit der Hand bedeckte. Wo das nicht ginge, könnte man sie vielleicht anschleifen und durch mässigen Zug an den Bauch angedrückt erhalten. Sie zurückzuschieben und folgen zu lassen, wie im normalen Zustande, ist ihrer steifen, hakenförmigen Beschaffenheit wegen sehr misslich oder auch ganz unthunlich.

Zu §. 74 des Handbuchs.
Die künstliche Zerstückelung der Leibesfrucht im Mutterleibe.

Es wird hier Behufs der Ausziehung der Schenkel aus der Haut die Vorschrift gegeben, nach vollführtem Längenschnitt am Schenkel herunter gleich einen Kreisschnitt durch die Haut am Fusse zu machen und dann erst die Haut vom Schenkel zu trennen. Ich habe zu bemerken, dass es ausserordentlich schwierig sei, nach vollführtem Kreisschnitt die Trennung der Haut zu bewirken, d. h. weiter hinauf, als der Schenkel schon zu Tage gefördert ist, wenn man sich nicht zuvor noch die Mühe genommen, die

Haut wieder anderweitig zu fixiren, um sie straff anspannen zu können. Denn an den noch in der Scheide, resp. Gebärmutter gelagerten Partien der Schenkel gelingt die Abtrennung der Haut am besten, wenn dieselbe noch am Fusse fest ist. Ich trenne nach dem Längsschnitte, wenn der Fuss geboren ist, erst möglichst weit hinauf rund um den Schenkel herum, bevor ein vollständiger Kreisschnitt gemacht wird, mit Hülfe des Messers die Haut von den unterliegenden Theilen, schiebe dann den Daumen oder auch die ganze Hand zwischen der Haut und den Muskeln hinauf, und trenne diese so weit wie thunlich. Darnach erst mache ich den erwähnten Kreisschnitt vollständig, und so kleinlich diese Bemerkung auch erscheinen mag, so wichtig halte ich sie doch, weil durch die veränderte Reihenfolge der Manipulationen eine häufig vorkommende Operation wesentlich erleichtert wird. Das von Ungefrohrn empfohlene Instrument zum Trennen der Haut habe ich bislang entbehren können.

Unser Handbuch giebt in Betreff dieser Operation ferner an, es solle zwischen dem Schenkel und der Brust ein Schnitt durch die Brustmuskeln geführt und von da aus der Längenschnitt an der Innenfläche des Schenkels herab placirt werden. Es ist dies auch weit schwieriger, als ein Schnitt über die Aussenfläche der Schulter oder doch des Vorarms und dann beliebig am Schenkel herunter, und genügt dies auch vollständig, wenn nur die Lostrennung der Haut einigermaassen beschafft ward*).

---

*) Ich schneide wo möglich erst von der Gräte des Schulterblattes an den ganzen Schenkel entlang bis an's Fesselgelenk, schneide dann von diesem Längenschnitt beiderseits die Haut etwas quer ein, ohne einen Kreisschnitt zu machen, damit dieselbe am Fesselgelenke gehörige Befestigung behält, schiebe dann mittelst des Daumens die Haut von den Muskeln los und lasse dann nach vollendetem Kreisschnitt den Schenkel ausziehen. G.

Zu §. 77 des Handbuchs

Blutflüsse aus den Geburtswegen beobachtete ich einmal von solchem Belange, dass dagegen eingeschritten werden musste. Bei einer Stute, die durch Zug von einem mit seitwärts verschlagenen Kopfe gelagerten Füllen entbunden worden war, trat heftige venöse Blutung aus der Scheide ein. Die Untersuchung ergab, dass einige Zoll vom Scheideneingange eine grosse Vene geplatzt war, die einen fingersdicken Strahl Blut ergoss. Die durch eine Stunde fortgesetzte Comprimirung der Stelle mittelst in kaltes Wasser getauchter Tücher brachte keinen Verschluss zu Wege, weshalb das Gefäss mit krummer Nadel umstochen und unterbunden ward, was ohne weitere Zufälle Heilung herbeiführte.

Zu §. 78 des Handbuchs.

Verletzungen der Geburtswege in Folge der Geburt.

Hierzu ist nur zu bemerken, wie sich ein Unterschied hinsichts der Gefährlichkeit der durchdringenden Wunden des Fruchthälters auch bei gleicher Grösse derselben bemerkbar macht. Ist nämlich eine Wunde von einigen Zollen an der oberen Wandung desselben, so schliesst sie sich, im Falle keine Gedärme eindringen, ohne Nachtheil für das Thier von selbst, während solche an der unteren Wand nicht grösser zu sein braucht, um das Leben desselben ernstlich zu gefährden, und zwar durch nachfolgende Bauchfellentzündung. Es scheint dieser Unterschied lediglich darin begründet zu sein, dass im letztern Falle leicht Ausfluss von Uterussecreten in die freie Bauchhöhle stattfindet. Aus diesem Grunde erscheinen auch die im allegirten Paragraphen empfohlenen Einspritzungen in den verwundeten Fruchthälter die Gefährlichkeit derselben vermehrend, und möchten dieselben hierbei dringend zu widerrathen

sein, einerlei, aus welchen Bestandtheilen solche zusammengesetzt sein mögen. Kann man daher nicht heften, so ist meiner Ansicht nach dagegen nur allgemein passende Behandlung neben möglichst baldiger Entfernung der Nachgeburt empfehlenswerth, und der sonstigen Anzeige zu Einspritzungen ist erst dann Folge zu geben, wenn man überzeugt sein kann, die Wunde habe sich so weit geschlossen, dass kein Ausfluss in die Bauchhöhle mehr zu befürchten sei.

Zu §. 79 des Handbuchs.

Die Entzündung der Geburtstheile und deren Behandlung.

Es ist hier die zuerst in meinem Aufsatze: „Kleine Beiträge zur pathologischen Anatomie und Anderes" im Magazin für die gesammte Thierheilkunde 17. Jahrg. Heft 1 Seite 69 u. f. beschriebene Form von Entzündung der Scheide und des Fruchthälters unerwähnt geblieben. Da solche aber wesentlich verschieden von der gewöhnlichen Entzündung der betreffenden Organe ist und sich, soviel mir bekannt, noch sonst nirgend erwähnt findet, so mag es gerechtfertigt erscheinen, wenn hier einige der mir in den letzten Jahren vorgekommenen Fälle skizzirt werden.

Der erste Fall kam 1851 im Februar vor und betraf eine Kuh, die 4 bis 5 Stunden nach dem Kalben, nachdem die Nachgeburt schon abgegangen, heftige krampfhafte Wehen bekam, die trotz Gegenhaltens eine Umstülpung des Fruchthälters erzeugte. Drei Stunden nach Eintritt derselben ward die Reposition des wenig geschwollenen Fruchthälters bei mittelst Flaschenzuges erhöhtem Hintertheile der Kuh bewerkstelligt, wobei dennoch heftige Wehen zu überwinden waren. Da dieselben auch trotz richtiger Lagerung des Fruchthälters nach 3 bis 4 Stunden nicht nachliessen, Appetit, Wiederkäuen und Milchabsonderung man-

gelten, Fieber mit 100 schwachen Pulsen bei fühlbarem Herzschlage fortdauerte, so ward auf's Kreuz kalter Lehmanstrich applicirt und innerlich *Kali nitr.* ℥iij, *Tart. stibiati* 3ijβ in getheilten Gaben auf 24 Stunden verordnet. Folgenden Tages war der Zustand noch beinahe derselbe; das Drängen dauerte fort, der Herzschlag war noch fühlbarer geworden, die Scheide hochroth, nicht auffallend heiss, der Fruchthälter normal contrahirt, ohne Entzündungszeichen. Ich glaubte nicht es hier mit Entzündung zu thun zu haben, und gab erregende und krampfstillende Mittel. Erst 6 Tage später bekam ich wieder Nachricht und Gelegenheit zur Untersuchung. Appetit, Wiederkäuen und Milchabsonderung fehlten noch immer; der Mist ging in Breiform, häufig in kleinen Quantitäten bei den mit quikendem Aechzen verbundenen Krampfwehen ab. Urin ward ebenfalls häufig, aber in kaum fingersdickem Strahle gelassen. Die Touchirung ergab brandig abgestorbene und lederartig harte Schleimhaut der Scheide und des Muttermundes, so weit man mit 2 Fingern fühlen konnte. Die necrotisirte Schleimhaut war gelblich bleich von Farbe. Drei Tage später war einem Berichte zufolge noch Alles beim Alten, und die Kuh ist später gestorben, ohne dass mir Gelegenheit zur Section ward.

Ein zweiter Fall kam einige Wochen später unter ganz ähnlichen Symptomen bei einer Kuh gleich nach der Geburt vor, doch hatte das wehenartige heftige Drängen nicht zur Gebärmutterumstülpung geführt. Die Kuh bekam innerlich Brechweinstein mit Kampher (aa 3ij) in getheilten Gaben und grosse Senfpflaster an beiden Seiten des Kreuzbeins, welche starke Wirkung hatten, und wonach rasch Genesung eintrat, ohne dass es zum Brande kam.

Den dritten Fall beobachtete ich bei einer Kuh des Kaufmanns W. hierselbst; er kam aber erst zur Behandlung, als die brandigen Schleimhäute schon in der Exfoliation

begriffen waren und sich bereits ein colliquativer Durchfall hinzugesellt hatte, woran das Thier nach 10 Tagen der Behandlung verendete. Die Section ergab Necrotisirung der Schleimhaut im ganzen Fruchthälter und in der Scheide, mehrentheils schon durch Eiterung abgelöst und erweicht. Dabei ward der Fruchthälter contrahirt und klein, sammt der abgestorbenen Schleimhaut blassgelblich gefärbt und der Zustand überhaupt mit Egelsucht complicirt gefunden.

Ein vierter Fall kam 1857 im September im Stadium der Exfoliation der nur theilweise in der Gegend des Muttermundes abgestorbenen Schleimhaut der Scheide bei einer Kuh zur Behandlung, wobei das Uebel schon mehrere Monate alt war. Wie in allen Fällen, war auch hier sehr häufiges heftiges Drängen, wobei Mist und Urin in kleinen Quantitäten, doch normaler Beschaffenheit, abging, das hervorstechendste Symptom. Manuelle Entfernung der brandigen, stinkenden Schleimhauttheile und öftere Einspritzungen von Solutionen des Chlorkalks und später des schwefelsauren Zinks führten in einigen Wochen Heilung herbei.

Am 22. März l. J. kam der fünfte Fall bei einer Kuh zur Behandlung, die 3 Tage zuvor gekalbt hatte, wobei die Nachgeburt aber noch nicht abgegangen war. Sehr häufiges heftiges Drängen bei Appetitlosigkeit, Milchmangel und Fieber nebst hoher Röthe und stellenweiser Härte der Scheidenschleimhaut waren die wesentlichsten Symptome. Die Behandlung bestand in Lösung der Nachgeburt und Application zweier Senfpflaster auf die Kreuzsitzbeinbänder, nebst Glaubersalz mit Brechweinstein innerlich, und öfteren Einspritzungen einer schwachen Chlorkalklösung in Leinsaamenschleim in die Scheide. Am 30. desselben Monats hatten sich die necrotisirten Schleimhautpartien, die nicht sehr umfangreich waren, so weit gelöset, dass sie grossentheils entfernt werden konnten; auch waren Appetit und Wiederkäuen nebst Milchabsonderung wieder ein-

getreten, und das Drängen bedeutend vermindert, so dass die Kuh als genesen betrachtet werden konnte, und nur Nachkur nur noch einige adstringirende Einspritzungen angewendet wurden. Aber nach reichlich 8 Tagen ward dieselbe bei den Anfangs April l. J. hier herrschenden scharfen Ostwinden von allgemeiner rheumatischer Lähmung befallen, in Folge deren sie fortwährend lag, und deshalb endlich getödtet ward. Zur Section fand sich keine Gelegenheit. —

Dieses Uebel besitzt die Eigenthümlichkeit, sich auf die Schleimhaut zu beschränken, und scheint solches die tieferen Schichten der betreffenden Organe nicht wesentlich mit zu ergreifen; mindestens fand sich die Necrose stets auf ersteres Gebilde eingeschränkt. Die Ausgänge waren in den beobachteten Fällen Zertheilung ohne nachbleibenden bedeutenden Schleimfluss, oder brandigen Absterben der Schleimhaut, die dann mittelst Eiterung der tieferen Schichten allmälig abgestossen ward, was aber öfters mehrere Monate Zeit erforderte. Ich bin geneigt, das Uebel für rosenartig zu halten, einestheils seines oberflächlichen Sitzes wegen, anderntheils, weil es im Anfange stets mit bedeutenden Verdauungsstörungen verbunden ist, und möchte es als Scheiden- und Gebärmutter-Rose (*Elytritis et Metritis erysipelatosa*) bezeichnen.

Es scheint auch eine rheumatische Diathese mit zu Grunde zu liegen, oder es treten doch gerne solche Affectionen als Complicationen im Verlaufe auf, sowie denn auch Erkältung als ursächliches Moment am meisten zu berücksichtigen zu sein scheint, besonders wenn die Nachgeburt nicht rechtzeitig abgegangen ist.

Unter den Symptomen ist das häufige heftige Drängen auf die Geburtstheile in manchen Fällen mit Aechzen und quikendem Schreien verbunden, das auffallendste, und

scheint solches bei anderen Krankheiten der Geburtstheile kaum in ähnlichem Art vorzukommen.

Die Behandlung betreffend, haben energische derivatorische Reize auf die äussere Haut neben sonstiger, dem Zustande angemessener antiphlogistischer oder antirheumatischer Behandlung den meisten Erfolg gehabt.

Zu §. 80 des Handbuchs.

Venerie, *Syphilis*.

Diese Krankheit ist mir hier in drei Jahrgängen, 1845, 1846 und 1847, im Frühjahre, jedesmal von nur einem Hengste weiter verbreitet, zur Beobachtung gekommen, aber lediglich in der gutartigen Form (Phlyktänen). Ich habe in den genannten Jahren die sämmtlichen Kranken im Auftrage der Behörde untersucht, aber in keinem der im Ganzen circa 150 Fälle auch nur eine Spur der sogenannten bösartigen Form aufgefunden. Therapeutische Behandlung war unnöthig, indem auch ohne solche bald Genesung eintrat, und die polizeilichen Massregeln beschränkten sich darauf, dass die Thiere, männliche wie weibliche, so lange von der Begattung zurückgehalten wurden, bis sie genesen waren. Es scheint hierbei aber kaum nöthig, selbst darauf strenge zu halten, wenn etwa die Beschälzeit bald zu Ende und somit Gefahr vorhanden sein sollte, dass die Stuten für das Jahr gelte bleiben könnten.

Zu §. 82 des Handbuchs.

Die Behandlung des Gebärmuttervorfalls betreffend, kann ich nicht umhin zu bemerken, wie ich gerade an dem wichtigsten Theile, der Einrichtungsmethode nämlich, etwas auszusetzen finde.

Es ist nämlich hier, wie auch in Dir. Günther's Geburtshülfe, Prof. Hertwig's Chirurgie und einigen anderen Werken, die ich zu vergleichen Gelegenheit habe,

angegeben, man solle mit der geballten oder doch zusammengelegten Hand den Grund des vorgefallenen Fruchthälters aufnehmen, oder wie Andere angeben, die Faust in das eine Horn einschieben, und so das Horn oder den Grund des Uterus voran denselben durch die Beckenhöhle zurückbringen.

Ich selbst habe im Anfange meiner Praxis dieses Verfahren der Schule befolgt, und bin damit, abgesehen davon, dass ich ein oder anderes Mal das Horn mit der Faust durchbohrte, einigermaassen zum Ziele gekommen. Vor circa 17 Jahren hatte ich einen alten Praktiker zum Gehülfen, der mich darauf aufmerksam machte, dass es leichter gehe, wenn man mit den Theilen des Uterus beginne, die zunächst an die Scheide grenzen, und ich musste dieser Methode den Vorzug zugestehen, weshalb ich sie seitdem immer befolgte und in sehr vielen Fällen erprobt gefunden habe. Während ein paar kräftige Gehülfen den Fruchthälter mittelst eines Tuches oder dergleichen hochheben und gleichzeitig gegen den Wurf andrängen, fasst der Operateur mit beiden Händen an den bezeichneten Partien an und stopft sie in die Scheide, bald an den Seiten, bald unten oder oben, wo es gerade am nöthigsten ist. Auf die reponirten Partien lässt derselbe dann, während er seine Hände etwa an anderen Punkten braucht, eine der Gehülfenhände hinter dem Tuche wirken, und fährt so fort, bis die Masse sich so weit verkleinert hat, dass sie mittelst flachen Druckes auf den Grund der Gebärmutter auf einmal hinein geht, worauf dann weiter nach den im Handbuche gegebenen Regeln verfahren wird. Das Einschieben wird noch dadurch erleichtert, dass ein anderweitiger, neben das Thier gestellter Gehülfe mit den Fingern den Rand des Wurfs nach aussen zieht. Sind die Thiere während der Operation zum Gehen zu bringen, so hat man kaum halbe Arbeit; liegen sie aber und drängen stark

gegen, so schleife ich gewöhnlich um jedes Hinterbein über den Sprunggelenken ein dickes Stück Garn oder ein flach zusammengelegtes festes Tuch und lasse mittelst Flaschenzuges oder mit Hebelwerk irgend einer Art, oder auch nur mittelst eines einfachen Taues über irgend einen Balken oder Haken gelegt, das Hintertheil hoch bringen, was auf letztere Weise auch recht gut geht, wenn man nur die genügende Anzahl Gehülfen zur Verfügung hat, um einige hebend an den Hinterfüssen arbeiten zu lassen.

Mit der Reinigung und Erwärmung der Theile verliere ich nicht gerne viel Zeit, von der Ueberzeugung ausgehend, dass für Schmutz eine Oeffnung bleibe und die Erwärmung doch erst gründlich stattfinde, wenn die Circulation wieder frei ist.

Nachtrag

zu §. 62.: Fruchthälter-Umwälzung.

Vierter Fall.

Am 26. November 1858 Abends 10 Uhr ward ich zu einer zum dritten Male trächtigen Kuh des Bäckers Sander hierselbst berufen, deren Tragezeit schon seit 10 Tagen abgelaufen sein sollte, und die sich seit Morgens 8 Uhr sehr unruhig zeigte, sich häufig niederlegte und aufstand, und zwischendurch drängte, ohne dass Etwas zu Tage gefördert ward. Seit Mittag hatten sich diese Symptome noch vermehrt und der Appetit gänzlich verloren.

Die Untersuchung der Geburtstheile ergab Einschnürung des Muttermundes von unten, doch nur so, dass die Hand mit Leichtigkeit darüber hinweg in den Fruchthälter geführt werden konnte. Der einschnürende Strang war in diesem Falle mit der unteren Partie des fast völlig verstrichenen Muttermundes beim Umfassen 3 bis 4 Finger dick, und erstreckte sich an der rechten Seite in färber

förmiger Ausbreitung an dem Fruchthälter vorwärts und nach oben, so dass die Höhle desselben nach links verschoben erschien. Beim Comprimiren des erwähnten Stranges war die Pulsation der Arterie nicht so auffallend hervortretend, wie früher, besonders im dritten Falle, beobachtet wurde; doch war sie unzweifelhaft zu ermitteln, und beim völligen Zusammendrücken der Pulsader konnte auch der einseitige Anschlag der Blutwelle an die Finger bestimmt gefühlt werden, und zwar von der linken Seite her, während der Strang an der unteren Wandung der Scheide erfasst war. Dass hier die Pulsation schwächer wie in früheren Fällen hervortrat, schien einestheils seinen Grund darin zu haben, dass in diesem Falle die Arterie von mehr Weichtheilen umlagert war, anderntheils aber besonders darin, dass der Puls des Thieres schon sehr häufig, klein und schwach war.

Es stand hiernach fest, dass eine sogenannte Fruchthälter-Umwälzung nach links vorlag, so zwar, dass die obere Fläche des Organs durch die linke Flanke nach unten und vielleicht noch etwas nach rechts rotirt war. Die fernere Untersuchung ergab Steissrückenlage des Kalbes, wobei nur die Schienbeine bis zu den Sprunggelenken erreicht werden konnten.

Behufs der Lagenberichtigung erfasste ich mit der Hand das eine Schienbein und drehte in beschriebener Weise so daran, dass der Fuss durch die rechte Flanke nach abwärts, das Sprunggelenk dagegen durch die linke Flanke der Mutter nach aufwärts gehen musste, und nach circa ½stündiger Arbeit mit gewechselten Händen war das Kalb in normale Steisslage gebracht und von der obenbeschriebenen Einschnürung jede Spur verschwunden. Die Geburt ging darnach leicht von Statten, und wurde durch Zug rasch gefördert, da sich im Verlaufe derselben zeigte, dass die Nabelschnur um die linke Lende des Kalbes ge-

schlungen war. Mutter und Junges blieben gesund; und erstere nahm gleich nach dem Gebären Futter und Getränk zu sich, was sie seit 10 Stunden gänzlich verschmäht hatte. Bei der Untersuchung musste das Thier durch allerlei Mittel stehend erhalten werden, und nach der Lagenberichtigung war alle Neigung zum Niederlegen verschwunden, so dass die Geburt beim stehenden Thiere vor sich ging.

VII.

Gegenbemerkungen über: „Druck- und andere Fehler".

S. Magazin XXIII. Jahrgang 3. Stück.

Von

Friedr. Schmidt, Kreis-Thierarzt in Attendorn.

(Durch Krankheit verspätet.)

Herr Prof. Dr. Brauell in Dorpat beschuldigt mich im dritten Quartal-Hefte von 1857 dieses Magazins S. 374, einzelne Stellen seiner Abhandlung über das Verhältniss der Samenbandrinne zur Anatomie gewaltsam verdreht und corrumpirt zu haben, und nimmt dann sein Eigenthum gegen Verstümmelung in Schutz.

Ich weise diese Beschuldigung entschieden zurück. Nur in so fern habe ich das Eigenthum des Herrn Brauell verändert, als ich die darin von mir erkannten Irrthümer benannt und nachgewiesen habe. Dies that ich im Interesse der Wissenschaft und aus Liebhaberei. Denn ebenso sehr, wie ich mich freue über eine neue Wahrheit, ebensowenig kann ich eine neue Unwahrheit vertragen.

Speciell werden mir folgende Fehler zur Last gelegt. Ich will vor den Augen der Leser untersuchen, ob ich diese Fehler gemacht habe, oder ob die Behauptungen des Herrn Brauell fehlerhaft sind.

1. Dem Herrn Brauell soll ich, wie er S. 375 seiner citirten Abhandlung sagt, die Behauptung in den Mund gelegt haben:

„dass die Saumbandrinne an der Zehe (abgelöster Hufe) nicht mehr vorhanden ist".

In meinem Aufsatze heisst es wörtlich:

„Das Saumband aber geht rings um den Fuss; denn die beiden Schenkel des sogenannten Hornstrahles sind eben so gut Theile des Saumbandes, wie die beiden Eckstreben Theile der Hornwand sind. Die Schenkel des Hornstrahles aber sind auf ihrer oberen, der Matrix zugewendeten Fläche gar sehr rinnenförmig, und diese Rinne ist an dem auf den Fersenwänden liegenden Theile des Saumbandes noch recht deutlich vorhanden, nimmt aber von hier nach der Zehe allmälig ab. Ob nun deshalb, weil die Saumbandrinne an der Zehe nicht mehr vorhanden ist, diese Benennung überhaupt unrichtig ist, möge das thierärztliche Publikum entscheiden."

Herr Brauell hat das Saumband nur an der Zehe untersucht und gefunden: „dass weder an dem mit seiner Matrix in normaler Verbindung befindlichen, noch an dem von derselben mit der angegebenen Vorsicht abgetrennten Hufe eine Saumbandrinne vorkommt, und dass die Form der Matrix des Saumbandes die Existenz einer Saumbandrinne unter physiologischen Verhältnissen unmöglich macht".

Aus den Untersuchungen des Herrn Brauell ist nur zu erkennen, wie das Saumband an der Zehe beschaffen ist. Dass Herr Brauell die hier gefundene Beschaffenheit auf das ganze Saumband übertragen hat, ist ein Ge-

dankenfehler, den Niemand verpflichtet ist, ihm nachzumachen. Und dass Herr Brauell die Untersuchung des Saumbandes an den übrigen Stellen unterlassen hat, charakterisirt seine exacten Untersuchungen.

Ich habe aber behauptet, dass die Saumbandrinne an der Ferse recht deutlich vorhanden ist, von hier jedoch nach vorn zu allmälig abnimmt. Ich behaupte: die Saumbandrinne ist an der Ferse kein Kunst-, sondern ein Naturprodukt.

Wenn nun beide Angaben, das Nichtvorhandensein der Saumbandrinne an der Zehe und das Vorhandensein derselben an der Ferse, richtig sind, so resultirt als Thatsache, dass die Saumbandrinne (der Ferse) an der Zehe nicht mehr vorhanden ist. Herr Brauell hätte leicht erkennen können, dass ich dies als von mir behauptete Thatsache, als meine Behauptung hingestellt und nicht ihm in den Mund gelegt hatte. Während Herr Brauell mich mit Unrecht beschuldigt, ihm etwas in den Mund gelegt zu haben, begeht gerade er diesen Fehler. Ich hätte es früher nicht für möglich gehalten, dass ein Kaiserlich Russischer Professor mir etwas unterschieben und einen klar ausgesprochenen Gedanken in einen ganz heterogenen umsetzen würde. Man sieht hieran, dass man nicht leidenschaftlich werden darf, wenn man richtig urtheilen will.

2. Dem Herrn Brauell soll ich Unrecht gethan haben damit, dass ich gesagt, er habe die Benennung Saumbandrinne für unrichtig erklärt.

Herr Brauell sagt wörtlich Seite 105: „Trotz aller sonstigen Achtung vor socialer Pietät dürfte es daher wohl zeitgemäss sein, der Saumbandrinne ihr unrechtmässig erworbenes Bürgerrecht zu entziehen, und sie über die Grenzen der Anatomie hinaus zu verweisen.“

Ist nun, wie Herr Brauell will, die Saumbandrinne über die Grenzen der Anatomie hinaus verwiesen, dann

existirt sie da nicht mehr, dann ist die Benennung Saumbandrinne für den fraglichen Gegenstand in der Anatomie eine unrichtige. Und wenn Jemand sagt: „die Saumbandrinne ist ein Kunstprodukt", so bleibt zwar diese Benennung an und für sich richtig, ist aber unter dieser Voraussetzung in der Anatomie unrichtig. Da nun nicht von der Kunst, sondern nur von der Anatomie die Rede war, so hat Herr Brauell selbstredend die Benennung Saumbandrinne für unrichtig erklärt und hierüber nur eine Wortklauberei gemacht, statt auf den Gegenstand einzugehen.

Auf den Gegenstand selbst geht Herr Brauell, mir gegenüber, grundsätzlich nicht ein, weil das, was ich mittheile, Seifenblasen sein sollen, die über kurz oder lang von selbst zerplatzen, und unerwiesene Angaben eines Spekulanten, die keiner die Verpflichtung habe, zu widerlegen.

Ich habe die Entscheidung über die Richtigkeit oder Unrichtigkeit der Benennung Saumbandrinne, oder, was dasselbe ist, die Entscheidung darüber, ob die Rinne des Saumbandes ein Kunst- oder Naturprodukt ist, dem thierärztlichen Publikum nach Darlegung des Sachverhältnisses überlassen. Dieses wird durch Weglassung oder Beibehaltung dieser Benennung urtheilen, braucht mir aber eben so wenig zu Hülfe zu kommen, als ich es zu Hülfe gerufen habe.

Wie ich bereits nachgewiesen, habe ich Herrn Brauell Nichts untergeschoben und habe, so viel es die Kenntniss der Muttersprache mir erlaubt hat, so gesprochen, wie ich gedacht habe, d. h. ich habe deutsch gesprochen. Herr Brauell hat aber, indem er früher behauptet und zu beweisen versucht hat, dass die Rinne des Saumbandes in der Anatomie nicht vorhanden sei, und dennoch jetzt nicht gesagt haben will, dass die Benennung Saumbandrinne

falsch sei; entweder nicht logisch gedacht, oder nicht deutsch gesprochen. Eine Rinne, die Herr Brauell läugnet, darf er nicht mehr Rinne nennen.

3. Mir soll es nicht klar sein, dass Herr Brauell bei den Ausdrücken: „leere Raisonnements und oberflächliche Beobachtungen" nicht von den gehaltvollen Raisonnements, nicht von den gründlichen Beobachtungen spreche, sondern vom solchen, welche er durch die Epitheta „leer" und „oberflächlich" näher bezeichnet, und also nicht das Raisonnement und die Beobachtung überhaupt, von vorn herein, wie ich mich ausdrücke, für leer und oberflächlich erkläre. — Herr Brauell hat Recht. Nicht dieses, sondern das Gegentheil ist mir klar. Unwahrheit ist mir hier klar.

Herr Brauell sagt wörtlich in seiner Abhandlung über die Saumbandrinne: „Von demjenigen aber, welcher sich öffentlich über einen wissenschaftlichen Gegenstand ausspricht, hat man wohl ein Recht zu verlangen, dass er exacten Untersuchungen nicht blosse Einfälle, leere Raisonnements und oberflächliche Beobachtungen entgegensetze. Und dieses Recht beanspruche auch ich, wie für alle meine öffentlichen Arbeiten, so auch für diese Abhandlung."

Wenn ich dieses lese, dann wird mir ganz klar, dass Herr Brauell von vornherein seinen exacten Untersuchungen gegenüber die Raisonnements und Beobachtungen Anderer für leer und oberflächlich hält. Herr Brauell würde auch hierzu ein Recht haben, wenn die Exactheit seiner Untersuchungen unantastbar wäre. Unter dieser Voraussetzung haben Raisonnements und Beobachtungen wenig Bedeutung. Den nicht exacten Untersuchungen aber gegenüber können die Raisonnements und Beobachtungen von grosser Bedeutung sein; hier können sie mehr oder minder gehaltvoll und gründlich sein. Herr Brauell

hielt seine Untersuchungen für exact und hat deshalb die diesen entgegengesetzten Raisonnements und Beobachtungen von vorn herein für leer und oberflächlich erklärt. Jetzt, nachdem ihm, ungeachtet der angewandten Sperre, Raisonnements und Beobachtungen über die Grenze gekommen sind, mag er wohl eingesehen haben, dass es mit der Exactheit seiner Untersuchungen nicht mehr so ganz sicher ist; und mag deshalb jetzt wohl zu begreifen anfangen, dass Raisonnements und Beobachtungen hier sich Geltung verschaffen können. Wenn überhaupt Jemand Raisonnements und Beobachtungen den Untersuchungen eines Andern entgegensetzt, so hat er jedenfalls die Ansicht, dass erstere mehr oder minder gehaltvoll und gründlich seien; würde er sie selber für leer und oberflächlich halten und dennoch öffentlich aussprechen, dann würde er sich ja absichtlich blamiren. Dies kann aber wohl nicht von irgend Jemanden als möglich vorausgesetzt werden. Da nun Jeder, wie die Erfahrung lehrt, in der Beurtheilung seiner Arbeiten irren kann, so muss sich durch die Kritik Anderer herausstellen, wie die Raisonnements und die Beobachtungen sind. Mit diesen verhält es sich gerade so, wie mit den Untersuchungen. Letztere betreffend, kann Jemand sich zur Schriftstellerei in einem hohen Grade berufen glauben und dennoch oberflächliche Untersuchungen, statt exacte, veröffentlichen, ohne dass er selber diesen Irrthum gewahr wird. Man muss daher die Leistungen Anderer erst hervor kommen lassen und dann prüfen, wie sie sind.

4. Die Persönlichkeit des Herrn Brauell soll ich in einer Pseudo-Philippica direct und indirect angegriffen haben.

Meine, von Herrn Brauell so benannte, Pseudo-Philippica ist durch die persönlichen Angriffe des Herrn Brauell gegen mich hervorgerufen worden. Ich habe nöthig gehabt, mich zu vertheidigen; denn auch in seinem

jüngsten Aufsatze, welcher direct gegen mich gerichtet ist, bezieht sich Herr Brauell noch auf seinen früher ausgesprochenen Grundsatz: dass Keiner die Verpflichtung habe, die unerwiesenen Angaben irgend eines Spekulanten durch mühsame Untersuchungen zu widerlegen, oder überhaupt zu berücksichtigen. Herr Brauell erklärt hochtrabend meine Mittheilungen für unerwiesene Angaben eines Spekulanten und ignorirt sie. Den Beweis für seine Behauptung bleibt er schuldig.

Nachdem Herr Brauell persönlich geworden war, konnte ich die Persönlichkeit nicht ganz mehr vermeiden. Mich kann in dieser Hinsicht kein Vorwurf treffen.

Und wenn ich überhaupt Irrthümer zu beseitigen suche, so thue ich das ohne Rücksicht auf die Person und unter der Voraussetzung, dass dies Niemand als persönlichen Angriff auslegen könne.

Nachdem ich mich nun befreit habe von den Fehlern, mit welchen ich belastet sein sollte, behaupte ich, dass Herr Brauell die Kenntniss vom Hufe, so weit wir sie als klar und richtig schon besessen haben, verfuscht und verstümmelt hat. Wir wussten z. B. schon (s. Gurlt's Lehrbuch der vergleichenden Physiologie Seite 84), dass alle Zwischenröhrchensubstanz der Hornwand ebenso gut, wie alle Hornröhrchen derselben, von der Fleischkrone abgesondert wird. Herr Brauell hat dies in seiner Abhandlung corrumpirt, indem er will, dass die innere Hälfte der Zwischenröhrchensubstanz der Hornwand von der Fleischwand abgesondert werden soll.

Es sollen nach Herrn Brauell, anders kann ich ihn nicht übersetzen, die Zwischenflächen der Gefässzotten auf der obern äussern Hälfte der Fleischkrone Zwischenröhrchensubstanz absondern, die Zwischenflächen der Gefässzotten auf der untern innern Hälfte der Fleischkrone dagegen sollen zur Unthätigkeit verurtheilt sein. Das ist ja

gerade so, als wenn ich sage, die eine Partie Gefässzotten der Fleischkrone soll Hornröhrchen bilden, die andere nicht. Und eben so wenig, wie man sagen kann: die Fleischblättchen sind die Matrix der Hornröhrchen in der innern Hälfte der Hornwand!, eben so wenig darf man auch auszusprechen wagen: die Fleischblättchen sind die Matrix der Zwischenröhrchensubstanz in der innern Hälfte der Hornwand!

Herr Brauell sagt ferner in seiner Abhandlung über Druck- und andere Fehler: „Es kommt mir aus mehr liegenden Gründen nicht in den Sinn, mich vor den Augen der Leser von den Sünden rein zu waschen, die nach Herrn Schmidt auf mir lasten, und noch weniger kann es mir einfallen, gegen allen Comment dem Herrn Schmidt gegenüber die Mensur zu betreten, so nützlich es vielleicht auch wäre, in wenigen Gängen zu zeigen, dass es rathsam ist, mit besseren Waffen wenigstens seine Blößen besser zu decken, wenn man, gleichviel ob auf eigenen oder fremden Antrieb, angegriffen wird."

Bange machen gilt nicht in der Wissenschaft. Dadurch wird der Streit nicht geschlichtet. Dabei bleibt die Sache dieselbe. Hic Rhodus, hic saltat. Wenn Herr Brauell kein Prahler ist, dann wird er bald zeigen, was er kann.

Mit dem Comment wird er es wohl so genau nicht mehr halten, wie weiland, weil ja bei einem Professor das Burschenleben aufgehört hat oder doch aufgehört haben sollte, und die Einbildung der Bildung, der Dünkel dem Wissen gewichen sind oder doch gewichen sein müssten.

Herr Brauell dünkt sich mit solcher Gewalt ausgerüstet, dass er meint, es sei meinerseits ein Wagnis, ihn anzugreifen. Allein ich wage nicht anzugreifen; ich habe hier Nichts zu wagen; ich bin meiner Sache gewiss. Auch

bedarfte es keines fremden Antriebes zu dieser unrichtigen Sache.

Herr Brauell ist ferner der eigenthümlichen Ansicht, dass ich gesagt habe, ich könne Hornsubstanz entstehen sehen, ähnlich der Redensart: „Gras wachsen sehen." Dies habe ich jedoch, wie man eher denken kann, als man sieht, eben so wenig gesagt, als mir die Sache überhaupt unmöglich ist. Der Ausdruck nämlich: „Man sieht also ohne das Mikroskop und ohne die exacten Untersuchungen des Herrn Professor Dr. Brauell sehr genau und ganz deutlich die Zwischenröhrchensubstanz der ganzen Hornwand, sowohl der innern (weissen), als der äussern (schwarzen) Hälfte, an der Fleischkrone und nicht an der Fleischwand entstehen", kann nicht anders gedeutet werden, als: man sieht die Zwischenröhrchensubstanz an der Fleischkrone, und nicht an der Fleischwand entstanden oder abgesondert. Es leuchtet jedem Unbefangenen ein, dass es sich hier um die Stelle handelt, wo die Hornsubstanz entsteht, und nicht um das Entstehen der Hornsubstanz. Herr Brauell hat hier meine Gedanken gewaltsam verdreht und in Unsinn verwandelt.

Hätte Herr Brauell sich rein gewaschen von den Sünden, die nach meiner Ansicht auf ihm lasten, so wäre dies jedenfalls eines wissenschaftlichen Mannes viel würdiger gewesen, als mein Eigenthum zu verstümmeln, meine Gedanken gewaltsam zu verdrehen und gleichzeitig diese selbst gemachten Fehler mir Unschuldigen aufzubürden.

Möge Herr Brauell nur fortfahren, sich der optischen Instrumente zu bedienen (ich habe sie nicht getadelt, sondern kann nur bedauern, sie nicht zu besitzen), möge er aber für die Zukunft mehr Glück haben bei seinen Untersuchungen, wie bisher. Dann werde ich, statt lauten Widerspruch zu erheben, stillen Beifall zollen.

Und rascher vorwärts werden wir kommen, wenn

Herr Brauell künftig ganz bei der Sache bleibt, statt nur persönlich zu sein.

Ich werde meinerseits bemüht sein, meine Mittheilungen so einzurichten, dass sie einer Berücksichtigung werth sind, und werde nächstens durch Erläuterung des Knollhufes nachzuweisen versuchen, dass die Rehkrankheit der Pferde lediglich eine Folge übermässiger Anstrengung ist, in einer unvollständigen Hufabreissung und dadurch bedingten Entzündung besteht, damit endlich eine traumatische Entzündung der Lederhaut nicht mehr für Rheumatismus gehalten werde, und damit man sich nicht mehr vergeblich bemühe, den Rehhuf von Entzündung, die Ursache von der Wirkung, herzuleiten.

Schliesslich habe ich auch noch eines den Sinn entstellenden Druckfehlers zu gedenken. In der fraglichen Abhandlung des Herrn Brauell muss es Seite 376 Zeile 6 von unten „complicirt" heissen, statt „publicirt".

VIII.

Literarische Anzeige und Kritik.

Die Kopfkrankheit der Pferde von J. J. Wörz. Stuttgart, 1858.

Unter vorstehendem Titel hat ein kleines Werkchen die Presse verlassen, auf welches wir die Aufmerksamkeit der Fachgenossen lenken möchten. Der Verf. hatte wohl ein grosses Recht, seine mannigfachen Erfahrungen über diese sowohl in wissenschaftlicher, wie in forensischer Beziehung höchst interessante und wichtige Krankheit der Pferde in einer Monographie zusammenzustellen, da sie, wie

aus der Einleitung der Schrift hervorgeht, wohl nirgend so häufig vorkommt und so verderblich auftritt, wie in seiner Gegend. In Nachstehendem werden wir kurz den Inhalt der Schrift angeben und nur die Stellen ausführlicher besprechen, welche nach unserer Ansicht einer Abänderung und Erläuterung bedürfen, indem wir voraussetzen, dass jeder strebsame Kollege es der Mühe und Kosten (15 Sgr.) werth halte, die Schrift selbst zu studiren.

Was zuerst den Namen betrifft, den der Verf. dieser Krankheit gegeben hat, so haben wir gegen ihn um so weniger etwas zu erinnern, als er nicht neu ist und sich in seiner Gegend bereits das Bürgerrecht erworben zu haben scheint; wir haben die Krankheit in letzterer Zeit acute Gehirn- (nicht Hirnhöhlen-) Wassersucht genannt. Wir wollen mit diesem Namen jedoch nicht das Wesen, sondern nur einen constanten Ausgang bezeichnet haben. Früher nannten wir sie „subacute Gehirnentzündung", haben aber diese Bezeichnung fallen lassen, weil die Erscheinungen der Entzündung fast nie deutlich ausgesprochen sind, wenn sie es aber sind, die Krankheit wohl nicht hierher gezählt werden dürfte.

Hinsichts des Vorkommens der Krankheit ist Verf. der Ansicht, dass sie auf der Würtemberger Alb „gleichsam einheimisch" sei; wir haben sie jedoch mehrere Jahre hindurch in Berlin und dessen Umgebung entstehen sehen, im letzteren Jahre einige 20 Fälle im Spitale der Königlichen Thierarzneischule und sehr viele privatim beobachtet, und die zahlreichen zu uns gelangenden Prozessakten und wissenschaftlichen Berichte beweisen, dass sie in fast allen Theilen der Preussischen Monarchie, wie es scheint, am meisten am Niederrhein, eine nicht seltene Erscheinung ist. Auch glauben wir es der Unbekanntschaft, namentlich der älteren Thierärzte, mit dieser Krankheit zuschrei-

ben zu müssen, dass sie nicht überall hinreichend gewürdigt worden ist. Aus dieser Thatsache folgt aber zugleich, dass wir dem Verf. in so fern nicht unsere Zustimmung geben können, als er den Localitätseinflüssen einen wesentlichen Antheil an der Entstehung der Krankheit zuzuschreiben geneigt ist, indem er glaubt, dass die mit einem gebirgigen Terrain in der Regel verbundenen plötzlichen Witterungsveränderungen und Zugluft in erster Reihe zu beschuldigen seien. Wenigstens treffen diese Verhältnisse in Bezug auf Berlin und dessen Umgegend bekanntlich nicht zu. Des Verf. Erfahrungen hinsichts der Jahreszeit und der Jahrgänge, in welchen die Krankheit am häufigsten aufzutreten pflegt, stimmen jedoch ganz mit den unsrigen überein, doch ist es nach unserer Ansicht wiederum nicht der plötzliche Witterungswechsel, welcher sich am meisten an der Entstehung betheiligt, sondern es ist noch ein unbekanntes Etwas, welches macht, dass sie in manchen Jahrgängen sehr häufig, in manchen gar nicht zum Vorschein kommt. Das diesjährige Frühjahr mit verhältnissmässig sehr constanter Witterung schien z. B. der Entstehung der Krankheit sehr günstig zu sein, da sie unverhältnissmässig häufig auftrat; ebenso waren Apoplexien unter den Menschen zur selbigen Zeit vorherrschend.

Hinsichts des Geschlechts stellt sich unsere Erfahrung auch mehr zu Ungunsten der Wallache (der Verf. hat die Krankheit bis jetzt bei 9 Hengsten, 47 Wallachen und 29 Stuten beobachtet), während wir sie bei Hengsten bis jetzt gar nicht beobachtet haben. Dieses mag vielleicht in der Natur unseres praktischen Wirkungskreises begründet sein, doch ist, so viel wir vernommen, diese Krankheit auch unter den Hengsten der Preussischen Gestüte eine Seltenheit. Auch sind wir mit dem Vorkommen der Krankheit nach den Altersstufen mit dem Verf. vollständig einverstanden. Von den Racen haben unbedingt die

der Niederung die grösste Anlage zu dieser Krankheit, obschon sie auch bei ganz edlen Pferden vorkommt.

Verf. theilt demnächst die Krankheit nach ihrem Auftreten in die erethische und die torpide Form ein, und bezeichnet mit ersterer die mit Aufregung und gesteigerter Kreislaufsbewegung, mit letzterer die in der Regel schleichend beginnende und mit Torpor und nicht gesteigerter oder gar retardirter Herzthätigkeit verbundene Krankheit, jedoch gehe die erstere immer in wenigen Tagen in die letztere über.

In dieser letzten Form hat nun die Krankheit ihrer äussern Erscheinung nach die grösste Aehnlichkeit mit dem chronischen Dummkoller, so dass oft nur die mehr oder weniger plötzliche Entstehung, der Verlauf und der Ausgang die unterscheidenden Merkmale bilden und dass, wenn diese unbekannt sind, eine Verwechselung mit diesem Gewährsmangel selbst einem gründlich untersuchenden Sachverständigen zu verzeihen ist.

Wir verweisen hinsichts der Symptome der Krankheit auf die gründliche und sachgemässe Beschreibung der Schrift selbst und bemerken nur, dass eine vermehrte Wärme des Kopfes nur in sehr seltenen Fällen und dann nur in einem ganz geringen Grade von uns bemerkt wurde und machen besonders darauf aufmerksam, dass der Schädeltheil des Kopfes aus leicht erklärlichen Gründen immer wärmer ist, als der Stirn- und Nasentheil, und dass wir bei der Untersuchung derartiger Patienten eine Vergleichung der Temperatur des Schädeltheiles des Kopfes mit der des Halses etc. für maassgebender halten. Dagegen haben wir in einigen Fällen bemerkt, dass die mit der Kopfkrankheit behafteten Thiere einen kräftigen Druck ins Genick auf die Anheftungsstelle des Nackenbandes nicht ertragen konnten, den Kopf bis zur Erde senkten und mit dem Hintertheile schwankten, selbst niederzustürzen droh-

ten. In mehreren Fällen fehlte dieses Symptom indess gänzlich. Im Allgemeinen deuten die bei aufmerksamer Beobachtung zuerst wahrnehmbaren Erscheinungen mehr auf eine Störung der Bewegungs- als auf eine solche der Empfindungs-Fähigkeit, letztere wird bei zunehmender Krankheit aber immer mehr oder weniger aufgehoben.

Die Prognose der Krankheit ist sehr ungünstig; viele Thiere sterben an Apoplexia serosa, die meisten laboriren während ihres ganzen ferneren Lebens am Dummkoller und nur wenige genesen gänzlich. Je mehr die Krankheit den sthenischen Charakter an sich trägt, je schneller sie auftritt, desto günstiger ist sie im Allgemeinen zu beurtheilen. Ob dieses indess in der Natur der Krankheit, oder in dem Umstande begründet ist, dass in den ersteren Fällen in der Regel schleuniger thierärztliche Hülfe nachgesucht wird, müssen wir dahingestellt sein lassen.

Der Verlauf ist der halbacute, nähert sich zuweilen dem chronischen; je schneller die Entwickelung, desto kürzer die Dauer und umgekehrt. Als längste Dauer giebt Verf. die von 3—4 Wochen an; uns sind indess einzelne Beispiele bekannt geworden, dass die Krankheit 3 Monate nach der Entstehung noch tödtlich wurde, und zwar zum Theil unter heftiger Zunahme der Symptome, zum Theil in Folge von Recidiven. Dieser letzteren erwähnt Verf. zu unserem Verwundern gar nicht und doch sind sie nach unserer Erfahrung keine seltene Erscheinung. Wir haben sie in der ersten Nacht nach der Rückkehr der (scheinbar?) Geheilten in den Stall des Eigenthümers, nach mehreren Tagen, Wochen, selbst Monden eintreten sehen. In einem Falle wurde ein und dasselbe Pferd drei Frühjahre hinter einander befallen, die beiden ersten Male vollständig geheilt, blieb aber nach dem dritten Anfalle im hohen Grade dummkollerig. Ob man ein derartiges wiederholtes

Auftreten der Krankheit nach so langer Zwischenzeit mit Fug und Recht eine Recidive nennen kann, lassen wir vorläufig dahingestellt. Die Recidive wurden sehr leicht tödtlich, oder hinterliessen fast immer einen hochgradigen Dummkoller.

Hinsichts der Ursachen der Krankheit sind wir mit dem Verf. in der Hauptsache darin einverstanden, dass sie im Wesentlichen unbekannt sind. Es ist mehr als wahrscheinlich, dass Verweichlichung und planlose Racenkreuzung einen wesentlichen Antheil an der Begründung der Anlage haben, es ist aber sicher, dass warme, dunstige Ställe, Eisenbahntransport (Rückwärtsfahren?), zu harte Dressur und Strafen (Kappzaum und spanischer Reiter!) und Fütterungswechsel einen Hauptantheil an der Gelegenheitsursache der Krankheit haben.

Die Sections-Ergebnisse sind nach des Verf. Erfahrung nicht constant. Zuweilen findet sich Blutreichthum des Gehirns oder der Hirnhäute, oft reducirt sich der Befund auf Nichts. Am häufigsten aber und zwar in der Regel nach langsamem Verlaufe der Krankheit findet sich eine Ansammlung von hellgelblichem oder wasserklarem Serum in den Gehirnventrikeln, die Gehirnmasse von seröser Feuchtigkeit durchdrungen (Oedem), wodurch die Schnittfläche des Gehirns ein glitscherndes Ansehen erhält und blass-weiss von Farbe erscheint. Letzteres ist unser constanter Befund gewesen; das faserstoff- und eiweissfreie Serum in den Ventrikeln (bis zu 3vj) fehlte niemals und wo der Verf. nur jene Blutanhäufung, selbst Abscesse im Gehirn gefunden hat, hat er es nach unserer Ansicht nicht mit der in Rede stehenden Krankheit, sondern mit einer wirklichen Gehirnentzündung oder dergleichen zu thun gehabt. Auch haben wir niemals Etwas gefunden, was auf eine idiopathische oder consensuelle Er-

krankung der Hinterleibs-Organe (z. B. der Leber) schliessen liesse.

Das Wesen der Krankheit ist uns noch ein Geheimniss, sofern man die offenbaren Gehirn-Congestionen und Entzündungen, und das torpide Nervenfieber (Influenza!) nicht, wie der Verf. zum Theil gethan, unter die Kopfkrankheit subsummirt. Es erscheint uns indess nicht wahrscheinlich, dass der die Hirnhöhlen auskleidende Theil der pia mater (Ependyma) das in den Höhlen befindliche Serum absondert, sondern wir glauben, dass das in die Gehirnmasse abgelagerte Serum sich entweder allmälig nach den Hirnkammern zu senkt, oder von der Gehirnsubstanz ausgepresst wird, weil diese im Anfange der Krankheit weicher und feuchter, später derber und trockner erscheint.

Die Therapie der Krankheit steht nach unserem gemeinschaftlichen Bekenntniss noch auf sehr schwachen Füssen, wie es bei einer Krankheit, deren nächste Ursache und Wesen uns unbekannt ist, auch nicht anders sein kann. Der Verf. hat die Ergebnisse seiner reichen Erfahrungen ausführlich mitgetheilt und müssen wir in dieser Hinsicht auf seine Schrift verweisen. Da Verf. aber wiederholt versichert, dass ihm die meisten Kranken an dem Uebel zu Grunde gingen, während wir höchstens ¼ verlieren, die Hälfte dumm bleibt und das andere Viertel völlig hergestellt wird, so wollen wir unsere Erfahrungen kurz hier anführen.

Jeder Praktiker, welcher einen mit der Kopfkrankheit behafteten Patienten zum ersten Male sieht, fällt sofort der Versuchung anheim, zur Fliete zu greifen, und doch ist diese bei der in Rede stehenden Krankheit eine höchst gefährliche Waffe. Bei der torpiden Form, welche wir ausschliesslich hierher rechnen möchten, ist der Aderlass fast immer nachtheilig, wenn er in irgend ergiebiger Weise

gemacht wird. Die Transsudation des Serums wird durch ihn sehr beschleunigt und oft ein unerwartet schneller Tod durch Apoplexie herbeigeführt. Ein kleiner Aderlass nützt mindestens nichts. Bei der vom Verf. sogenannten epithelialen Form, welche wir lieber den wässrigen Congestionen zuzählen möchten, ist ein rechtzeitiger Aderlass (an den ersten beiden Tagen) oft alleiniges Heilmittel; ist aber erst die Torpidität überwiegend, so schadet auch hier der Aderlass. Tüchtige Purganzen und Derivatorien im Genick unterstützen den Erfolg wesentlich und harntreibende Mittel scheinen die Resorption des ergossenen Serums zu begünstigen und die Genesung zu beschleunigen. Ohne Aufenthalt in einem geräumigen Stalle, in welchem die Patienten sich frei bewegen konnten, gelang die Heilung niemals, sondern die entgegengesetzten Verhältnisse, welche wegen Mangel an entsprechenden Räumlichkeiten bisweilen Platz greifen mussten, führten immer, oft schon innerhalb einer Stunde nach ihrem Eintreten, eine sichtliche Verschlimmerung des Zustandes herbei. Selbst das Anbinden vermittelst einer bequem anliegenden Halfter konnten die meisten Patienten nicht ohne Nachtheil ertragen.

Schliesslich können wir nicht umhin, dem Verf. unsere vollständige Anerkennung wegen der in Rede stehenden Monographie zu Theil werden zu lassen, indem wir uns gedrungen fühlen, dieselbe als einen nützlichen Beitrag zu dem Aufbaue unserer Wissenschaft anzuerkennen und den Jüngern derselben zum gründlichen Studium zu empfehlen, und zwar um so mehr, als die neueren Pathologien das Thema nur vorübergehend oder gar nicht berühren und eingehendere Abhandlungen sich in der thierärztlichen Literatur nur zerstreut vorfinden, deren unser Verf. übrigens auch in chronologischer Ordnung gedenkt.

K.

IX.

Amtliche Bekanntmachungen und Verordnungen.

1. Preussen.

Bedingungen zur Aufnahme als Eleven in die Königliche Thierarzneischule zu Berlin.

Bei Aufnahme der Civil-Eleven in die hiesige Königliche Thierarzneischule kommen nachstehende Grundsätze zur Anwendung:

1) Die Aufzunehmenden müssen das 18te Lebensjahr erreicht haben, gesunde Gliedmassen, sowie überhaupt einen kräftigen Körper besitzen.

2) Die Aufnahme findet nur 1 Mal im Jahre und zwar in der Mitte des October statt. Die persönliche oder schriftliche Meldung muss daher vor dem 15ten gedachten Monats, unter Beibringung der zu No. 3. und 5. erwähnten Atteste, bei der unterzeichneten Direction erfolgen.

3) Der Aufzunehmende hat von seinen Eltern oder Vormündern ein obrigkeitlich beglaubigtes Attest beizubringen, dass sie zur Ergreifung des Studiums ihre Einwilligung geben, und sowohl bereit als bemittelt sind, die Kosten des Studiums und der Subsistens, die bei grosser Einschränkung mindestens jährlich 250 Thlr. erfordern, herzugeben.

4) Der Lehrkursus umfasst 7 Semester (3½ Jahr). Das Honorar für den Unterricht ist vor dem Beginn eines jeden Semesters mit 16 Thlr. zur Schulkasse, und ausserdem sind, ein für alle Mal,

2 Thlr. Receptionsgebühren und 2½ Thlr. für das Abgangszeugniss zu entrichten.

5) Da die Aufnahme nur zur Ausbildung als Thierarzt erster Klasse erfolgen kann, so haben die Aspiranten ihre Befähigung dazu durch den Nachweis der Reife für die Obersecunda resp. erste Abtheilung der Secunda eines Gymnasii oder die Reife für Prima einer zu Entlassungsprüfungen berechtigten höhern Bürger- oder Realschule, durch die betreffenden Zeugnisse, darzuthun.

6) Ausländer, die den ganzen Cursus hier nicht absolviren, können jedoch auch bei einer geringern Vorbildung recipirt werden; auch steht solchen Individuen, die nur zu einzelnen Vorlesungen und praktischen Uebungen als Hospitanten Theil nehmen wollen, der Zutritt, gegen Entrichtung des üblichen Honorars, ohne Nachweis ihrer Schulbildung, frei.

In Betreff der Aufnahme der Militair-Kurschmidt-Eleven verbleibt es überall bei dem Inhalte des in den Amtsblättern abgedruckten Publikandi vom 5. Juni 1838.

Berlin, den 5. Juli 1858.

Königliche Thierarzneischul-Direction.

---

2. Herzogthum Sachsen-Meiningen.

Verordnung vom 1. Juli 1858, die Medicinal-Prüfungsordnung betreffend.

Art. 1. Alle, welche Verrichtungen der Heilkunde an Menschen oder Thieren auszuüben, oder als Eigenthümer, Pächter oder Verwalter von Apotheken die Apotheker-

kunst selbstständig zu betreiben beabsichtigen, haben sich vorher der Approbationsprüfung zu unterziehen.

Alle Medicinalpersonen ferner, welche die Qualification zur Anstellung im unmittelbaren Civil- oder Militairdienst erwerben wollen, müssen sich der Anstellungsprüfung unterwerfen.

Art. 2. Ausnahmen von obigen Bestimmungen finden nur in folgenden Fällen statt:

Aerzte, Thierärzte und Zahnärzte können unmittelbar nach Beendigung ihrer akademischen Studien kurze Zeit hindurch, doch in keinem Falle länger als ein Jahr, ohne vorgängige Prüfung, als Assistenten eines approbirten Arztes, Thierarztes oder Zahnarztes ihre Fächer ausüben, wenn diejenigen, welchen sie assistiren, die Aufsicht über sie führen und die Verantwortlichkeit für ihre praktische Wirksamkeit übernehmen.

Die Qualification zur Uebernahme thierärztlicher Stellen wird bis auf Weiteres durch befriedigendes Erstehen der Approbationsprüfung allein begründet.

Art. 9. Wer der thierärztlichen Approbationsprüfung sich unterstellen will, hat sich über den Besitz genügender Schulkenntnisse, so wie darüber auszuweisen, dass er wenigstens 3 Jahre lang eine höhere Lehranstalt für Thierheilkunde besucht und an einem vollständigen theoretischen und praktischen Cure dieser Wissenschaft Antheil genommen hat.

Art. 10. Hinsichtlich der Schulbildung der Thierärzte gilt nach der Verordnung vom 25. März 1851, in Betreff der Thierärzte, Folgendes: Sie müssen die Reife für die Prima der Landes-Gymnasien oder für die Selecta der Realschulen des Landes haben.

Art. 11. Den Umfang der auf der Thierarzneischule erlangten Bildung haben Thierärzte nachzuweisen durch

Zeugnisse über den fleissigen Besuch der Vorträge über folgende Fächer:

1) das für die Veterinairkunde Unentbehrliche aus der Physik, Chemie, Botanik und Zoologie, 2) Anatomie und Physiologie der Hausthiere, 3) Secirübungen, 4) die Lehre über Viehzucht, Gestütewesen, Exterieur und Hufbeschlag, 5) allgemeine Pathologie und Therapie, so wie Semiotik und Diätetik der Hausthiere, 6) Thierheilmittellehre und Receptirkunst, 7) specielle Pathologie und Therapie der Hausthiere, 8) Veterinair-Chirurgie mit dem Operationscurs, 9) Thiergeburtshülfe, 10) Klinik im Thierspital, 11) gerichtliche und polizeiliche Thierheilkunde.

Art. 21. Im schriftlichen Abschnitt der thierärztlichen Approbationsprüfung haben die Candidaten über 2 Fragen aus jeder der Art. 11. genannten Doctrinen gründliche Ausarbeitungen zu verfertigen.

Art. 22. Im praktischen Abschnitt haben die examinirenden Thierärzte die diagnostischen, pathologischen und therapeutischen Kenntnisse der Candidaten an kranken Thieren zu ermitteln, sie an Thierleichen ihre Fertigkeit im Seciren und Präpariren, so wie in chirurgischen Operationen darthun zu lassen, ihnen anatomische und pathologische Präparate zu demonstriren vorzulegen, und sie bei der Fleischbeschau zur Darlegung ihrer Kenntnisse in diesem Geschäft hinzu zu ziehen.

Art. 23. Der mündliche Abschnitt der thierärztlichen Approbationsprüfung hat die Kenntnisse der Candidaten im Gesammtgebiete der Thierheilkunde zu ermitteln und dauert einen Tag oder fünf Stunden.

Eidesformel für Thierärzte.

Ich N. N. schwöre einen feierlichen Eid, dass, nachdem ich auf Befehl Seiner Hoheit des Herzogs zu Sachsen-Meiningen approbirt worden bin, Seiner Hoheit dem Her-

zog, so wie Höchstdesselben dereinstigen hausverfassungsmässigen Regierungsnachfolgern, zu allen Zeiten ich unterthänig, treu und gehorsam sein, Seiner Hoheit des Herzogs und des Herzoglichen Hauses, so wie der gesammten Lande Bestes nach Vermögen und nach Vorschrift der Gesetze zu befördern suchen, Schaden und Nachtheil aber abwenden und überhaupt mich so verhalten will, wie es treuen und gehorsamen Unterthanen gegen ihren rechtmässigen Landesherrn überall gebührt und obliegt.

Die Verfassung des Landes, besonders wie solche in der Urkunde vom 28. August 1829 abgedruckt ist, will ich, so viel an mir ist, treulich befolgen und halten.

Ich gelobe, bei Ausübung meines Berufes streng und gewissenhaft nach den Grundsätzen der medicinischen Wissenschaft und meiner hierauf begründeten Kenntnisse zu verfahren, ein mir etwa übertragenes Amt treu und pünktlich zu verwalten und allenthalben den in Betreff des Medicinalwesens bestehenden Gesetzen, Verordnungen und sonstigen Vorschriften genau nachzugehen, auch in den Fällen, wo es die Dienstverfassung oder die Natur der Sache mit sich bringt, ein unverbrüchliches Stillschweigen zu bewahren.

Meinen Vorgesetzten gelobe ich verfassungsmässigen willigen Gehorsam und meinen Berufsgenossen ein aufrichtiges collegialisches Benehmen.

So wahr mir Gott helfe!

Altenstein, den 1. Juli 1858.

Den Blasenwurm betreffend.

Durch zahlreiche Beobachtungen ist nachgewiesen worden, dass der Blasenwurm, welcher im Gehirn der Schafe vorkommt und die Drehkrankheit erzeugt, nur eine Verwandlungsstufe des Bandwurms des Hundes ist.

Frisst der Hund den Blasenwurm, so entstehen im Leibe des Hundes Bandwürmer, und umgekehrt, frisst das Schaf Futter, an welches sich Bandwurmtheile aus dem Kothe des Hundes angehängt haben, so erzeugen sie im Kopfe des Schafes Blasenwürmer.

Es werden deshalb alle Schäfer und Schäfereibesitzer hiermit aufgefordert, die Köpfe drehkranker Schafe nicht als Nahrungsmittel für Hunde zu verwenden, sondern durch tiefes Vergraben unschädlich zu machen.

Meiningen, den 10. August 1858.

Herzogliches Staats-Ministerium, Abtheilung des Innern.

---

3. Herzogthum Coburg.

Die thierärztliche Praxis betreffend.

Es ist zu Unserer Kenntniss gelangt, dass die thierärztliche Praxis von unbefugten Personen im hiesigen Lande ausgeübt wird.

Da jedoch die Ausübung der thierärztlichen Praxis nur solchen Personen zusteht, welche nach vorheriger Prüfung die Erlaubniss von uns erlangt haben und sich deshalb zu legitimiren im Stande sind, alle solche Personen aber, welche ohne Concession die den Thierärzten zustehenden Verrichtungen gewerbsmässig betreiben, der Untersuchung und Strafe nach den Bestimmungen des Strafgesetzbuchs unterliegen, so wird dieses zur Nachachtung hierdurch bekannt gemacht.

Coburg, den 8. Januar 1858.

Herzoglich Sächsische Landesregierung.

X.

Miscelle.

Milzbrandblut.

In der Wiener Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Veterinairkunde X. Bd. 1. Hft. findet sich folgende höchst interessante Mittheilung aus Virchow's Archiv:

„Dr. Pollender untersuchte Blut aus der Milz und aus den in der Umgebung der Beulen befindlichen Ergiessungen und Striemen von an Milzbrand krepirten Rindern und fand die Blutflüssigkeit wasserhell, die Blutkörperchen bedeutend dunkler gefärbt als im gesunden Blute, zum Theil weniger elastisch und glatt, so dass einige Häufchen derselben an einander klebten oder eine schmierige Masse darstellten, in welcher die einzelnen Blutkörperchen in einem halbaufgelösten Zustande sich befanden, während die Mehrzahl der Blutkörperchen in der Blutflüssigkeit schwebte. Ausser den Blutkörperchen fanden sich zahlreiche Chyluskörperchen, die durch Wasser nicht verändert wurden; Essigsäure löste dieselben nicht auf, vermehrte aber ihre Durchsichtigkeit und liess die Kerne stärker hervortreten. Ausserdem zeigte sich eine unendliche Menge stabförmiger, äusserst feiner, anscheinend solider, nicht ganz durchsichtiger ihrer ganzen Länge nach gleich dicker, nicht geschlängelter, ganz gerader, platter, in ihrem Verlaufe nicht verästelter, bewegungsloser Körper, welche durch Wasser nicht verändert wurden."

„Diese von Pollender gemachten Angaben bestätigt Professor Brauell im Wesentlichen in Bezug auf Menschen-, Schaf- und Pferdeblut beim Milzbrande. Da er je-

doch Gelegenheit hatte, das Blut zu verschiedenen Zeiten zu untersuchen, so entdeckte er noch andere Eigenthümlichkeiten, die in Nachstehendem bestehen: In dem Blute der oberen Hohlvene eines an Milzbrand gestorbenen Menschen fanden sich im Plasma einzelne Häufchen feiner, staubartiger Moleculärmasse, die zum Theil in grösseren und kleineren Haufen, zum Theil in eckigen Massen zusammengeklebten Blutkörperchen waren verschieden gross und verschieden geformt, regelmässig sphärisch, gerunzelt, gekerbt, eckig, halbmond- oder hufeisenförmig; diese Formen waren jedoch bloss durch den Austritt eines Theiles des gefärbten Inhaltes mit Hinterlassung eines Theils desselben unter der Form eines Streifens bedingt. Zugleich schien die Zahl der sowohl durch Wasser als durch Essigsäure zerfallenden Blutkörperchen auffallend vermindert zu sein."

„Chyluskörperchen waren zahlreich vorhanden, doppelt, 3—4 Mal so gross, als die grossen Blutkörperchen, mit körnigem Inhalte und meist einfachem Kerne, sphärisch oder unregelmässig, isolirt oder in Gruppen, erhielten sich in dem Blute viele Tage lang unverändert."

„Was die von Pollender gesehenen stäbchenförmigen Körper anbetrifft, so waren diese in bedeutender Menge vorhanden, zeigten jedoch selbstständige, zitternde, schlängelnde oder wirbelnde Bewegung; Brauell hält sie für Vibrionen. — Die Bewegung der Vibrionen trat in allen Fällen erst am dritten Tage ein, wenn dieselben auch in dem nach dem Tode sogleich untersuchten Blute sich vorfanden. Das während des Lebens untersuchte Blut enthielt Vibrionen sehr zahlreich, aber bewegungslos"

Hieraus wird u. A. der Schluss gezogen: „Das (Milzbrand-) Blut zeigt gewisse und zwar gleiche Veränderungen beim Menschen, Schafe, Pferde und Rinde. Zu diesen constanten Veränderungen gehört die Vermehrung der

Chyluskörperchen und die Entstehung der Vibrionen, welche letztere sich am zahlreichsten in der Milz finden, erst einige Zeit nach dem Tode, und zwar meist am dritten Tage, sich zu bewegen anfangen, und schon im lebenden Blute entstehen, was im Blute von Thieren, die anderen Krankheiten erlagen, nicht der Fall ist."

Es bedarf wohl kaum des Hinweises auf die Wichtigkeit dieser Entdeckung, die, wenn sie sich als richtig bestätigt, über eine der wichtigsten Blutkrankheiten neues Licht verbreiten und die Diagnose derselben wesentlich erleichtern würde. Da in der nächsten Umgebung Berlins der Anthrax nicht vorkommt, so bitten wir diejenigen Thierärzte Preussens, denen ein Mikroskop nicht zu Gebote stehen sollte, uns (durch das Museum der Königl. Thierarzneischule) Blut von milzbrandkranken Thieren zu übersenden mit der genauen Angabe über den Eintritt und die Erscheinungen der Krankheit, über die Zeit wann und woher das Blut entnommen wurde. Auch wird uns Blut von Schweinen und an der Blutseuche leidenden Schafen und überhaupt von Thieren, welche an einer des Milzbrandes nur verdächtigen Krankheit leiden oder litten, willkommen sein. Wir werden den geehrten Einsendern je nach dem Befunde privatim oder in diesen Blättern das Resultat unserer Untersuchungen mittheilen.

Köhne.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.

Berichtigungen

zu

der Abhandlung: **der trophischen Veränderungen der thierischen Gewebe etc.**

Jahrg. XXI. Heft II.

S. 131. Das Beispiel, die hypertrophische Clitoris bei Ateles betreffend, ist den congenitalen Hypertrophieen unterzuordnen.

„ 133. Anmerk. lies: „Im k. k. Thierarznei-Institut zu Wien befindet sich ein" etc. statt „K. K. Thierarznei-Institut in Wien, im enorm" etc.

„ 133. Anmerk. Z. 3 statt: „jene" lies „jede".

„ 134 Z. 13 v. ob. statt: „Kammern" lies „Kammer".

„ 134 „ 13 v. unt. „ „verkörpernden" lies „verkürzenden".

„ 138 „ 8 v. ob. „ „ersteren" lies „echten".

„ 139 „ 14 v. ob. „ „des gegebenen" lies „das gegebene".

„ 139 „ 3 v. unt. „ „ist die" lies „ist es die".

„ 142 „ 6 v. ob. „ „noch primär gesetzte" etc. lies „noch die Folgen primär gesetzter, parenchimatöser Exsudate.

„ 144 „ 12 v. unt. „ „Regeneration" lies „Degeneration".

„ 145 „ 7 v. ob. „ „sterben" lies „starben".

„ 145 „ 15 v. ob. „ „durch" lies „bei".

„ 145 „ 4 v. unt. „ „Regeneration" lies „Degeneration".

„ 145 „ 2 v. unt. kommt „wenigstens" in Wegfall.

„ 146 „ 16 v. ob. statt: „metamorphosischen" lies „morphologischen.

„ 146 „ 5 v. unt. „ „da" lies „dass".

„ 147 „ 1 v. ob. „ „von kuglichem Gerinsel" lies „kugliger Gerinsel.

„ 147 „ 17 v. ob. „ „Aldehide" lies „Aldehyde".

„ 147 „ 19 v. ob. „ „histogenäischen" lies „histogenetischen".

„ 150 „ 11 v. unt. „ „Kystoiden" lies „Kystoide".

„ 152 „ 12 v. ob. „ „die" lies „diese".

„ 161 „ 13 v. ob. „ „Rokytanski" lies „Rokitansky".

„ 162 „ 4 v. ob. „ „Leisten-Kämme" lies „Leisten, Kämme".

„ 165 „ 10 v. ob. „ „Gattung" lies „Familie".

„ 166 „ 5 v. unt. „ „Höhle" lies „Hülle".

„ 167 „ 1 v. ob. „ „Rokytanski" lies „Rokitansky".

„ 168 „ 8 v. ob. „ „der Ausdruck" lies „als Ausdruck".

„ 168 „ 9 v. ob. „ „sind" lies „auffasst".

„ 170 „ 6 v. ob. „ „seiner" lies „ihrer".

„ 176 „ 9 v. ob. „ „keine Knochen-Colla" lies „beim Kochen Colla".

„ 177 „ 1 v. ob. „ „Objectivträger" lies „Objectträger".

„ 179 „ 11 v. ob. „ „der" lies „das".

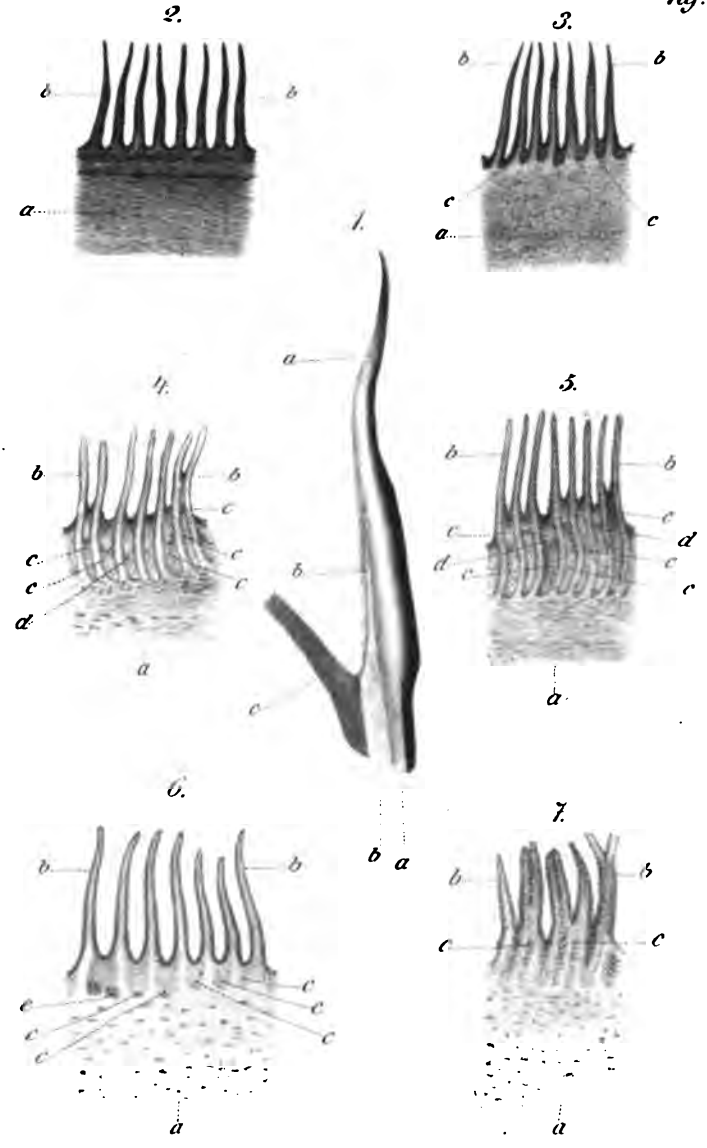
S. 179 Z. 18 v. ob. statt: „Zellen die“ lies „Zellen nicht die“.
„ 179 „ 10 v. unt. „ „kugliche“ lies „kuglige“.
„ 182 „ 8 v. ob. „ „Ereignisse“ lies „Eingriffe“.

Fortsetzung. Jahrg. XXIV. Heft II.

S. 156 Z. 4 v. ob. statt: „Homo- und Heteroplasien“ lies „Homo- oder Heteroplasien“.
„ 160 „ 4 der Anmerkung, statt: „Ausschliessungsmaassregeln“ lies „Ausschliessungsregeln“.
„ 173 „ 7 v. ob. statt: „längerer“ lies „kürzerer“.
„ 173 „ 14 v. unt. „ „feuchte brandige“ lies „feuchtbrandige“.
„ 177 „ 1 v. ob. „ „Objectivträger“ lies „Objectträger.
„ 182 „ 12 v. unt. „ „extravasiren Blute“ lies „extravasirten Blute“.
„ 185 „ 7 v. unt. „ „Hämatin“ lies „Hämatoiden“.
„ 185 „ 6 v. unt. „ „Hämatoiden“ lies „Hämatin“.
„ 192 „ 9 v. ob. „ „abudante“ lies „abundante“.
„ 193 „ 8 v. ob. „ „enthalten“ lies „enthält“.
„ 195 „ 10 v. unt. „ „dem äusseren Markschwamm“ lies „und Aeusseren dem Markschwamme“.
„ 195 „ 6 v. unt. „ „Conjunctiva“ lies „an der Conjunctiva“.
„ 198 „ 12 v. unt. „ „nur beim Menschen“ lies „nur einmal beim Menschen“.
„ 200 „ 15 v. unt. kommt am Ende der Zeile „zum“ in Wegfall.

Nachtrag. Jahrg. XXIV. Heft IV.

S. 472 Z. 8 v. ob. statt: „Mayer“ lies „Mayor“.
„ 472 „ 15 v. ob. „ „Mayer“ lies „Mayor“.
„ 473 „ 15 v. unt. „ „von den Knochen“ lies „an den Knochen“.
„ 474 „ 10 v. unt. „ „geliehen“ lies „verliehen“.
„ 477 „ 4 v. unt. kommt „sich“ in Wegfall.
„ 478 „ 2 v. ob. statt: „Hornhautbildung“ lies „Hornbildung“.
„ 479 Anmerk. Z. 6 statt: „Velpeda: traité des malades“ etc. lies „Velpeau: traité des maladies“ etc.


2.
b
b
a
3.
b
b
c
a
c
1.
a
b
c
4.
b
b
c
c
c
c
d
a
5.
b
b
c
c
d
d
c
c
a
6.
b
b
c
c
c
c
c
a
7.
b
b
c
c
a

I.

Die Seelenthätigkeit der Thiere an sich und im Vergleich zu denen der Menschen.

Ein Vortrag am 15. Oktober 1858 in der Aula der Königlichen Thierarzneischule, von **Gerlach**.

> In Fleiss kann Dich die Biene meistern,
> In der Geschicklichkeit ein Wurm Dein Meister sein,
> Das Wissen theilest Du mit vorgezogenen Geistern,
> Die Kunst hast Du, o Mensch, allein.
>
> Schiller.

Religiöse und philosophische Anschauungen haben in uralten und späteren Zeiten den Thieren Götterseelen, Teufels- und Menschenseelen verliehen. Die Religionen, welche das verehrte Wesen, den Gott nicht ausser Raum und Zeit, ausser der Welt setzten, wie die christliche, muhamedanische und israelitische*), verehrten ausser verschiedenen anderen Gegenständen auch die Thiere, welche ihnen zum Theil selbst Götter, zum Theil nur Sinnbilder, Symbole eines Gottes oder mehrerer Götter oder auch nur mancher göttlichen Eigenschaften und Vollkommenheiten waren; die grosse Volksmasse sah die verehrten Thiere gewöhnlich als Götter an. In Asien und Afrika, besonders in Indien und Aegypten, war die Vergötterung der Thiere am weitesten gediehen. Die Indianer lehrten

*) Den Muhamedanern standen wenigstens die Hausthiere höher als den Christen, bei welchen sie nie neben oder wohl gar über den Menschen gestellt worden sind; den Israeliten hingegen galten die Thiere stets mehr als seelenlose Geschöpfe.

eine Wanderung der Menschenseele durch Thiere, um in diesen sündenlosen und heiligeren Wesen von Sünden gereinigt zu werden. Sie liessen auch ein göttliches Wesen in ein Thier verwandeln und solche Thiere wurden als Heilige verehrt. So wurden Stiere und Kühe recht eigentlich für heilig gehalten. *)

Nach der persischen Volkslehre war der Stier das erste Thier und der Stammvater aller lebenden Wesen, selbst der Keim des Menschen war im Stiere; er war das Ideal aller geistigen Lebensentwickelung. **)

In Afrika wurden die Thiere vergöttert, verteufelt und vermenschlicht, namentlich aber war Aegypten ein grosses Pantheon, ein Haus heiliger Thiere. Die Aegypter, die überhaupt sehr religiös und armselig ausschliesslich für die Zukunft, für das Loos nach dem Tode lebten, in armen, hölzernen Häusern wohnten und elegante Todtengewölbe — Katakomben — bauten, glaubten gleichfalls an eine Seelenwanderung und zwar in aufsteigender Reihefolge von den kriechenden Thieren durch die Wasserthiere, von diesen durch die Landthiere, dann durch die Vögel und von diesen endlich in den Menschen; die guten Menschenseelen gingen zu den Göttern, die schlecht gebliebenen aber mussten den Kreislauf durch die Thiere von

*) Eine Kuh zu tödten war bei Todesstrafe verboten, ihr Mist und Urin wurden als heiligmachende Salben und Götterträuke benutzt. Die Mondgöttin Lakschemie wohnte im Maule und im Euter einer Kuh. Sterbend einen Kuhschwanz ergreifen, konnte zum Himmel helfen, denn die Seele ging in die Kuh, diese aber gehörte dem Himmel zu; sonst musste die Seele mühselig durch manche andere Thiere wandern. Beim Schwören hielt man einen Kuhschwanz.

**) Die Schlange war das Symbol des Teufels. Der Hund schützte die Seelen beim Uebergange in die Ewigkeit. Das persische Pferd war adelig, wurde sehr verehrt und der Sonne gewidmet. Der Hahn war Wächter der Welt.

Neuem antreten. Sie verehrten viele Thierarten und einzelne Thiere *), aber kein Arbeitsthier; diese waren nicht heilig, weil das Arbeiten die Folge der Sünde war und Götter nicht arbeiten. Die Thiergötter oder Gottthiere wurden angebetet, beschenkt, geschmückt und geziert; man hielt sie der zartesten Empfindungen und heiligsten Gefühle fähig und traute ihnen menschliches Denken und Urtheilen zu; Aeltern stellten ihre Kinder vor, empfahlen sie ihnen in Andacht und Gebet und flehten um ihre göttliche Fürsorge. In manchen Thieren sahen die Aegypter auch Teufelsseelen, so waren namentlich Esel und Schweine Gegenstand des Abscheues Jährlich einmal wurde ein Esel unter den Zeichen des Abscheues von Felsen in den Abgrund gestürzt, und die Priester mussten am Feste der Sonne schwören, keinem Esel Futter zu reichen. Die Abscheu vor den Schweinen war noch grösser, man berührte sie nicht, und wer davon ass, war unrein. Sie waren Symbol des Bösen. **)

Die Griechen haben in keinem Thiere etwas Uebertherisches und Uebermenschliches gesehen, sie haben keine Thiere verehrt und geopfert, ihre launigen Götter verwan-

---

*) Das höchste Gottthier war der Apis, ein Stier mit gewissen Zeichen und Farben; wurde ein solches gefunden, so jauchzte das ganze Land, und beim Tode desselben trauerte ganz Aegypten. Der Apis entstand durch göttliche Befruchtung einer Kuh. Die übrigen Stiere waren nicht heilig, man schlachtete sie, die Kühe aber waren alle heilig und durften deshalb nicht geopfert werden. Der Hund war ein symbolischer Heiliger des Hundssterns (Sirius). Unter den Vögeln waren der Ibis und der Geier heilig, sie wurden einbalsamirt und in Särge gelegt; wer sie tödtete, musste wieder sterben. Auch Eulen (Minerva's Vogel), Tauben und andere Vögel wurden verehrt. Jedes Haus hatte einen bestimmten Vogel als Hausfreund.

**) Die Aegyptier hatten National-, Stadt- und Haus-Götterthiere, National-, Stadt- und Hausteufelsthiere.

delten sich wohl zuweilen in Thiere, nie aber wurden aus Thieren Götter. Ihre Phantasien aber gebaren Missgestalten, die Heroen (Halb- und Viertelgötter), die Faunen, Centauren und andere Menschenthiere und Thiermenschen.*) Die griechischen Götter hatten jedoch ihre gewissen Lieblingsthiere.**)

In verschiedenen europäischen Ländern spielten die Hausthiere auch mehrfach in Religions- und Glaubenssachen eine Rolle, man verehrte und opferte sie, betrachtete sie als Schutzgötter oder hatte für sie besondere Schutzgötter.***)

---

*) Herakles hat unter diesen Missgeburten aufräumen müssen, er war berufen, eine Menge Unthiere zu tödten, z. B. die vielköpfige Hydra, den Höllenhund, die feuerspeienden Rosse.

**) Zeus hatte den Adler, Here den Pfau, Athene und Pallas die Eule, Phöbus, der Sonnenwagenführer, die Rosse, der auf dem Meere fahrende Poseidon die Delphine und die Rosse, Hekate den Hund, Artemis den Hirsch, Dionys fuhr mit Panthern, Demeter mit Drachen und Kybele mit Löwen; Eros zähmte den Löwen mit der Leier und ritt auf demselben, die edle Aphrodite stand auf der Schildkröte, die sinnliche ritt auf dem Bock, Aesculap ehrte die Schlange als Symbol der Heilkraft.

***) Auf Sicilien weideten heilige Rinder. Die Böhmen verehrten Raubvögel; die Polen hatten für jede Art ihrer Hausthiere einen eigenen Gott; in Litthauen und Preussen feierte man dem Schweine und Ziegenbocke Feste, und jedes Haus hielt sich eine Schlange als listigen Schirmvoigt; der grosse slavische Völkerstamm betete vorzugsweise Hausthiere an und setzte wohlthätige Götter über dieselben; in Pommern war das Pferdeorakel, man betete ein weisses Ross an, das nur der oberste Priester füttern und reiten durfte. Bei dem grossen Volksstamme der Franken spielte das Be- und Enthexen der Thiere eine grosse Rolle, was sich bis auf unsere Tage, besonders in katholischen Ländern, noch theilweise erhalten hat; die Zauberinnen konnten sich in Eulen verwandeln, die noch heute Gegenstand des Aberglaubens sind. Die Britannier verehrten den Stier als Symbol der angebeteten Sonne; die Dänen verehrten gleichfalls den Sonnenstier und opferten weissgeborene Pferde von

Neben und nach diesen religiösen Anschauungen waren die Thierseelen Gegenstand der speculativen Naturphilosophie und später auch der bescheidenen naturwissenschaftlichen Forschungen. Pythagoras und Empedokles huldigten der Seelenwanderung, letzterer stellte sogar die Pflanzen den Thieren gleich und schrieb auch ihnen eine Seele zu.*) Sokrates bewährte seine Weltweisheit auch als Thierpsychologe**) und zeichnete sich rühmlichst aus von den Philosophen seiner Zeit.

Aristoteles, ein Schüler Plato's, betrat zuerst den naturwissenschaftlichen Weg und begründete eine eigene Naturwissenschaft der Thiere. Durch Empfindung und Bewusstsein unterschied er das Thierleben von dem Pflanzenleben. Alle Thiere zeigen nach ihm gewisse Spuren einer Seele, die sich jedoch nur bei dem Menschen deutlich hervorhebe; auch die Thiere können denken und sich dadurch einen gewissen Grad von Klugheit erwerben;

---

der heiligen Wiese. Die schwedischen Lehnsmänner legten beim Schwur der Treue die Hand auf den Rücken eines Ebers. Die Lappen ehrten Schwalben und Bienen und glaubten an Verwandlung der Götter und Menschen in Thiere; Island ehrte den Schwan als Sinnbild der schneeweissen Unschuld, und den mit vielem Wissen ausgerüsteten Adler, mit welchem die Seele zur Sonne aufschwebte.

*) Die ursprünglich den Göttern gleichen Menschenseelen fielen wegen Thiermorden von den Göttern ab und mussten zur Strafe durch die ganze Natur und auch durch die Thiere wandeln. Empedokles glaubte sogar sich erinnern zu können, ehemals in einem Thiere, ja in einer Pflanze gewesen zu sein.

**) Das Thier ist nach ihm von Natur an Körper und Seele minder werth, als der Mensch, weil es nur Füsse und keine Sprache hat, sich des Erfahrenen und Gelernten nicht so erinnern kann und keine Götter verehrt. Die Menschen sind den übrigen Wesen gegenüber wie Götter, zwischen den ungelehrigsten Menschen und den Thieren ist jedoch nur ein geringer Unterschied.

in der Klugheit besteht nur eine Gradverschiedenheit zwischen Thier und Mensch, ja in manchen Beziehungen sind sogar die Thiere klüger; in Kunst und Weisheit aber steht der Mensch oben an, die Thierseele zeigt hier nur einige Aehnlichkeit; einen freien Willen hat nur der Mensch. In der Jugend unterscheiden sich Menschen- und Thierseelen gar nicht von einander. Aristoteles unterscheidet schon verschiedene Gemüthsarten bei verschiedenen Thierarten und auch zwischen männlichem und weiblichem Geschlechte. Aus den Haaren schloss er bei Menschen und Thieren auf die Gemüthsart, von weichen Haaren schloss er auf Furchtsamkeit, von borstigen und harten auf Trotz und Tapferkeit. Plinius, Aristotele's würdigster Nachfolger als Naturhistoriker, stellte die Elephanten in psychischer Beziehung am nächsten, schildert sie als gehorsam, gelehrig, klug und schreibt ihnen sogar religiöse Handlungen und Verehrung der Sterne, des Mondes und der Sonne zu. Vom Hunde rühmt er die Seelenthätigkeit mehr, als die Griechen.

Galen, der grosse Arzt, macht das Gehirn zum Sitz der vernünftigen Seele, das Herz zum Sitz des Muthes und lässt die Liebe von der Leber ausgehen. Die Thiere haben alle diese Seelenorgane, aber nicht die Seele des Menschen. Er unterscheidet von dem Seelengeist den Lebensgeist, der durch den Aether der Luft unterhalten wird, und dieser Lebensgeist ist die Grundlage der Thierseele, der Begierden und Leidenschaften. Dennoch gesteht er den Thieren ein grosses Erkenntnissvermögen zu.

Der Neuplatoniker des dritten Jahrhunderts, Plotinos, lässt Pflanzen- und Thierseelen nur dem Grade nach verschieden sein von der Menschenseele. Alle Seelen sind nach ihm unkörperlich, untheilbar und unsterblich, alle sind und bleiben mit der Weltseele eins und identisch. Celsus, ein naturphilosophischer Kirchenvater, sucht zu

beweisen, dass die Thiere nicht hinter, sondern eher vor dem Menschen ständen, dass in ihnen Beobachtungsgabe, Gerechtigkeitssinn und Liebe wohnen; Vögel stellt er Gott näher als den Menschen, weil durch sie den Menschen die Zukunft verkündet werde. *) Der griechische Naturhistoriker Aelian hat die Seelenthätigkeiten der Thiere sehr gut naturhistorisch beschrieben und dabei das Verdienst, keine einseitigen philosophischen Theorieen aufgestellt zu haben.

Im Zeitalter der Scholastik trat die Idee von einer Gleichheit des Organismus der Menschen, der Thiere und der Welt — kleine und grosse Welt, Mikrokosmus und Makrokosmus — auf, eine allgemein gewordene und sehr lange beliebt gebliebene Idee; daran knüpfte sich bald wieder eine Stufenleiter der Seelenkräfte, von dem Niedrigsten zum Höchsten, zu Gott; hierbei machten sich jedoch auch wieder ganz entgegengesetzte Ansichten geltend; nach Bonnaventura sind z. B. Thierseelen unablöslich, Menschenseelen hingegen ablöslich an die Materie gebunden, und Cartesius, der schroffste Dualist, der den Geist streng von der Materie sondert, sah nur im Menschen Geist, Seele, in dem Thiere aber gedankenlose Maschinen, wie vor ihm schon ein spanischer Arzt Pereira. Durch letztere Auffassung wurde eine grosse Regsamkeit unter den Thierpsychologen hervorgerufen, die in der Widerlegung wetteiferten und die Thierseelen dann bald wieder mit der Menschenseele identificirten und nur dem Grade nach unter die Menschenseele stellten.

Priestley und F. Meier lieferten die ersten naturhistorischen systematischen Abhandlungen; Meier (Versuche eines neuen Lehrgebäudes von den Seelen der Thiere,

*) Aehnlicher Ansicht war Plutarch, der deshalb — wie Cicero, Seneca und Antonin — das Thierquälen streng tadelte.

1750) gesteht den Thieren auf Grund eigener Beobachtungen einen gewissen Grad von Vernunft zu, diese Vernunft vervollkommne sich mit jedem Körperwechsel, so dass jedes Thier nach dem Tode mit einem neuen Körper eine vollkommnere Seele bekomme, alle Thiere einmal vernünftige Thiere (Menschen) und alle Thierseelen endlich Geister würden.

Herder philosophirt im Wesentlichen also: Thiere sind die älteren Brüder der Menschen, weil sie ebenfalls Naturkinder sind, aber der Mensch allein ist zur Vernunft organisirt, die Gehirnbildung und der aufrechte Gang machen ihn zum Menschen. Je weniger Kinnbacken und je mehr Kopf, je weniger die Fresswerkzeuge im Vergleich zum Kopf ausgebildet sind, desto mehr tritt die Vernunft hervor; je horizontaler Kopf und Körper, desto niedriger steht das Thier. Der Mensch ist der erste Freigelassene der Erde, das Thier ein gebückter Sclave.

Nach der Philosophie des grossen Kant ist absolute Freiheit in der Moral die Grundlage der Menschenseele; das Thier besitzt sie nicht, in ihm ist nichts Gutes und nichts Böses, und darum ist es nur Sache, es hat keine Vernunft, ist nicht zurechnungsfähig, ist nicht erziehbar, sondern nur abrichtbar, hat keine Pflichten und Rechte, ist nicht seiner selbst willen, sondern nur zum Gebrauch. Der Mensch hat gegen das Thier keine Rechts-, sondern nur moralische Pflichten der Güte seiner selbst willen. Segnitz hingegen bringt das Thier den Menschen wieder näher; von der Aehnlichkeit im Bau des Körpers zwischen Menschen und den höheren Thieren könne man auf Aehnlichkeit der Seelen schliessen. Kunsttriebe sieht er nur auf sehr niedrigen Stufen; das Säugethier sei erfindsam und könne für seine Bequemlichkeit sorgen. Das Singen der Vögel sei nicht bloss instinctiv, die Thiere zeigen dabei Willkür und Gefühl; als rein mechanisch, d. h. instinc-

tiv, sieht er die Neigungen zum Wandern an. In Frage stellt er, ob das Thier nur zum Nutzen des Menschen oder auch zu etwas Höherem da sei.

Scheitlin*) nimmt die Schelling'sche Weltseele wieder auf; diese Erdseele steht mit den Weltseelen der übrigen Himmelskörper in Verbindung, die alle nur Theile des absoluten Ganzen, der Gottheit, sind; sie leitet den Lauf der Erde, ordnet alle Dinge und giebt jedem Dinge auf, wie es sich bilden und erhalten soll, sie ist Schöpferin aller Pflanzen und Thiere, weist jedem lebenden Wesen seinen Ort an, wo es gedeihen kann, schreibt jedem seine bestimmte Lebensweise vor, ertheilt Intelligenz und Moral in verschiedenem Grade aus; Thiere und Menschen sind wesentlich nicht verschieden, sie sind kleine Seelen, kleine Götter, die Menschenseele steht nur auf einer anderen Stufe als die Schneckenseele; alle sind Theile der Centralseele, des Erdarcheus, des Erdgottes; alle Seelen sind mit einem Urgeiste verbunden.

Burmeister bestreitet sowohl die absolute Verschiedenheit, wie die totale Identität der Thiere und Menschen; er nimmt jedoch eine wesentliche Verschiedenheit an und giebt dem Menschen die gebührende Stellung über den Thieren.

Voigt (Bilder aus dem Thierleben, 1852) hingegen bestreitet eine wesentliche Verschiedenheit, führt jeden Unterschied zwischen Mensch und Thier nur auf ein Mehr und Weniger zurück und identificirt die gewöhnlichen physiologischen Functionen mit der psychischen Thätigkeit.

---

*) Versuche einer vollständigen Thierseelenkunde, 1840. So wenig wir auch die naturphilosophische Auffassung theilen können, so müssen wir doch die vollständigere naturwissenschaftliche Darstellung der Seelenfähigkeiten der Thiere anerkennen.

Ueberblicken wir diese kursen geschichtlichen Notizen, so finden wir recht viel Gutes und Wahres, wir finden aber auch Uebertreibungen in allen Richtungen, wir erfahren, dass die Thiere schon für Götter, Teufel, Menschen und Maschinen gehalten und in ihren psychischen Fähigkeiten bald über- bald unterschätzt worden sind. Beides ist zu vermeiden; die Ueberschätzung führt zur überspannten Sentimentalität, die Unterschätzung zur rohen Behandlung der Thiere, zur Inhumanität; wird den Thieren physiologisch und psychologisch die rechte Stelle unter den Menschen angewiesen, so führt dies zur wahren Humanität gegen die Thiere und diese soll unser Anstreben sein.

Die Lebensäusserungen aller Wesen bilden zwei Reihen; die erste umfasst die Vorgänge und Zustände, welche sich nach der Materie, nach Form und Mischung verschieden gestalten, die physischen Functionen oder physiologischen im engeren Sinne, die in einem beschränkteren Umfange auch in den Pflanzen bestehen, während zu der zweiten die rein geistigen Thätigkeiten, diejenigen gehören, die eine Unterscheidung erkennen lassen, und die nur in den thierischen Organismen, hier aber selbst in den niedrigsten vorkommen, wenn auch nur in minimalen Graden. Der Gesammtinbegriff aller dieser rein geistigen Vorgänge und Zustände stellt die Seele dar. Demnach haben denn auch die Thiere eine Seele, ja das ganze Thierreich ist beseelt, und gerade in dem Beseeltsein ist das vielgesuchte wissenschaftliche Kriterium des Thierreichs gegeben, das in den einfachsten Formen dem Pflanzenreiche so nahe steht, dass die Grenze schwer festzustellen ist. Ein Leben ohne Seele ist eine Pflanze, ein Leben mit Seele ist ein Thier.

Die Seele ist unerforschlich, wie das Leben selbst; so

weit wir auch in die materiellen und functionellen Verhältnisse der Organismen eingedrungen sind, so mächtig der Aufschwung ist, den die physiologische Doctrin namentlich in den letzten Decennien genommen hat, so kühn sie auch ihr Haupt über die übrigen medicinischen Doctrinen in der abstracten Verfolgung ihrer Selbstzwecke erhoben hat, so haben wir doch noch keinen Aufschluss über das Verhältniss der Lebensthätigkeit überhaupt und der Seelenthätigkeit besonders zur Materie erlangt, und wohl niemals werden wir solchen Aufschluss erreichen. Wir wissen nur, dass die Materie als solche nicht die Bedingungen des Lebens in sich birgt, dass das Bildende und Erhaltende nicht im Stoffe liegt, wir wissen ferner, dass in den lebenden Wesen Seele und Leib unzertrennlich und die Seelenthätigkeiten Theilerscheinungen des Lebens sind. Das geistige Leben, die Seele, erkennt man nur aus den Thätigkeitsäusserungen, wie das Leben selbst; die naturwissenschaftliche Forschung, die eben so weit von roher Empirie als von abstracter Naturanschauung fern steht, ist daher auch hier einzig competent, sie liefert uns bestimmte Bilder der Seelenthätigkeiten im Einzelnen und in der Gesammtheit, sie deckt im Thierreiche die mannigfaltigsten Beziehungen zum Menschen auf, sie giebt dem Menschen die rechte Stelle im Thierreiche, in der Welt überhaupt an und weist sowohl seine innige Gemeinschaft mit dem Thiere als seine absolute Sonderstellung nach.

Die höchsten physischen Functionen, das Empfindungsleben, bietet die Anknüpfungspunkte für das Seelenleben. Empfindung ist Grundlage der Seelenthätigkeiten; wo keine Empfindung, da ist keine Idee, keine ideelle, unterscheidende Thätigkeit, kein gesetzmässiges Handeln; mit der Ausbildung der Gefühlsseite entfaltet sich im gleichen Verhältnisse die Seelenthätigkeit; bei dem dunkelen Allgemeingefühle besteht nur eine dunkele, instinctive Seele, bei

klaren, zum Bewusstsein kommenden Gefühlen treten auch klar bewusste Seelenthätigkeiten hervor.

Das Gefühl ist bedingt durch Nerven, das empfindende Nervensystem ist also materielles Substrat der psychischen Thätigkeiten, oder es steht doch mit den Nerventheilen in innigster Verbindung, die als besondere Organe der Seelenthätigkeiten zu betrachten sind. Mit der Entwickelung des Nervensystems fällt die Entwickelung der Seelenthätigkeiten zusammen, je vollständiger jenes, desto höher ausgebildet treten diese hervor; mit dem Haupt-Centralorgan des Nervensystems, dem Gehirn, treten erst die höheren bewussten Seelenthätigkeiten auf, die zwar nicht mit der Gehirnmasse nach ihren Graden der Vollkommenheit abgewogen werden können — der Elephant müsste sonst der grösste Philosoph sein —, die aber doch im Allgemeinen mit der Entwickelung des grossen Gehirns auf der Stufenleiter im Einklange stehen.

Erkrankungen des Nervensystems haben Störungen der Seelenthätigkeiten im Gefolge und zwar um so mehr, je mehr die Gefühlsseite dabei betheiligt ist; gestörtes Gemeingefühl hat eine Störung der instinctiven Seele, Depressionen in den empfindenden Gehirntheilen haben Depressionen der höheren Seelenthätigkeiten zur Folge.

Alle psychischen Thätigkeiten lassen sich naturgemäss in drei wesentliche Abstufungen bringen, und demgemäss unterscheidet man eine niedrige, instinctive, eine höhere, freie Thierseele und eine höchste, eine vernünftige Menschenseele. Die beiden ersteren sind nicht scharf geschieden, sie sind vielfach mit einander verschmolzen und umfassen die gesammten Seelenthätigkeiten der Thiere; ihr Cardinalzweck ist, so weit die Ergebnisse aller Forschungen zu einem Urtheile berechtigen, das Einzelne in der Gesammtheit und die Gesammtheit wieder in dem Einzelnen — jede einzelne Art neben vielen anderen, oft

feindlichen Arten im grossen Thierreiche und das ganze Thierreich in jeder einzelnen Art — in erstaunlicher, dem grossen Schöpfungszwecke entsprechender Mannigfaltigkeit zu erhalten; die vernünftige Seele, die nur dem Menschen verliehen ist, hat höhere Zwecke.

Die instinctive thierische Seele, der Instinct, das Naturell.

Es ist eine bekannte Erscheinung bei den Thieren, dass sie Handlungen begehen, die man für ganz vernünftig, ja selbst für sehr künstlerisch halten müsste, wenn sie das Werk freier Willensthätigkeiten wären. Diese Handlungen erfolgen aber unbewusst und mit Nothwendigkeit, sie gehen aus dunkelem Gemeingefühle hervor und beruhen auf traumhaften Ideen; es ist die bewusstlose Vernunft, die Naturvernunft im Thiere; diese niedrigsten Seelenthätigkeiten stellen insgesammt den Instinct dar, der grösstentheils schon angeboren ist, zum Theil sich aber erst mit der Ausbildung des Körpers entwickelt. Der Instinct ist bei verschiedenen Thiergattungen sehr verschieden, in jeder aber eigenthümlich und ewig derselbe ohne alle individuelle Verschiedenheit — die Schwalbe baut noch heute ihr Nest so wie vor tausend Jahren und jede einzelne gerade so wie alle anderen; „ein jedes Thier bleibt beständig bei einer und derselben Art des Lebens mit allen seines Gleichen", Reimarus —; er steht immer im Einklange mit der Organisation der Gattung. Aufsuchen und Auswahl der Nahrungsmittel, den rechten Gebrauch der Waffen zur Vertheidigung, das Fliehen vor dem Winter, das Auffinden des passenden Aufenthaltsortes, das Eingraben zum Winterschlaf, das Einsammeln für den Winter, die Vorsorge für die Eier und Jungen, kurz die ganze Lebensweise geschieht unter der Leitung des Instinct

tes, des eingepflanzten Genius in angemessenster Weise für die Gattung. Jedes Thier ist für seinen Lebenskreis, für seine Welt, anatomisch, physiologisch und psychisch vollkommen. Die Künsteleien, welche die Thiere hierbei in einzelnen Beziehungen treiben — die Kunsttriebe —, sind wesentlich nicht verschieden von dem einfachen Aufsuchen der Nahrung. Keine Erfahrungen liegen etwa diesen Trieben zum Grunde, die Thiere vermeiden die Schädlichkeiten, noch ehe sie dieselben kennen gelernt haben, und die bewundrungswürdigsten Kunsttriebe erfordern eben so wenig Uebung, als sie einer weiteren Vervollkommnung fähig sind. Alle instinctiven Handlungen sind auf Erhaltung des Individuums und der Art in wunderbar mannigfaltiger und zweckmässiger Weise berechnet, kein Thier hat einen überflüssigen Trieb; in dem Instincte muss man daher den Wächter, den Vormund erkennen, den der Schöpfer eingepflanzt hat statt der freien und vernünftigen Seele.*)

Die instinctive Seele irrt sich nicht, sie sichert das Leben, wie es die freie Seele nicht vermag, sie leitet selbst in Krankheiten noch zweckmässig, so lange das materielle Substrat, die Empfindungsnerven, frei geblieben sind in ihren Functionen. Das instinctive Thier handelt immer zweckmässig, weil es nicht zweckwidrig handeln kann, daher oft zweckmässiger als der Mensch.

Auf den niedrigeren Thierstufen finden wir nur diese instinctiven Seelenthätigkeiten, die auf der Stufenleiter abwärts mit dem Organismus immer einfacher werden. Die Vibrionen und Monaden machen Bewegungen, die schon eine Unterscheidung erkennen lassen, sie haben einen Trieb

---

*) Woher wissen sie (die Thiere) das, wenn es ihnen nicht innerlich gezeigt ist? Horatius.

Die Natur führt sie wie mit verbundenen Augen durch die Welt, der Mensch muss selbst sehen und denken. Segnitz

— Nahrungstrieb, eine Magenseele —. Wenn der zarte Embryo eines Bandwurmes seine 6 Arme in Bewegung setzt und aus den Verdauungseingeweiden auswandert, so liegt hier schon eine instinctive Thätigkeit in dem einfachsten und unvollkommensten Organismus. Auf den höheren Thierstufen, wo schon ein Gehirn gebildet ist, da besteht der Instinct neben den freien thierischen Seelenthätigkeiten, so dass sich nicht immer deutlich unterscheiden lässt, in wie weit die Handlungen von dem Instincte und von der freien Seele ausgehen; beide greifen innig in einander, besonders hinsichtlich der Gefühlsregungen. Je mehr jedoch die intellectuelle Thierseele hervortritt, desto untergeordneter wird der Instinct. Neben der höheren vernünftigen Seele verschwindet der Instinct bis auf einige Gefühlszustände, während die Handlungen alle freier Natur sind. Das unmündige Kind wird noch allein vom Instinct geleitet, der aber immer mehr zurücktritt in dem Maasse, in welchem die vernünftige Seele erwacht und die Herrschaft übernimmt. *)

Der Instinct wird bei den Thieren getrübt und zum Theil ganz verwischt, wenn dieselben nicht frei sind und vollständig instinctiv leben können. So ist denn auch bei

---

*) Die bei den Menschen im Schlafe hervortretenden Seelenthätigkeiten haben grosse Aehnlichkeit mit dem Instinct der Thiere; der Mensch kann im Schlafe, also unbewusst, noch Handlungen verrichten, er geht, er steht, er trinkt, er spricht etc. Das Schlafwandeln ist eine psychische Handlung ohne Bewusstsein, die sich von den instinctiven Seelenthätigkeiten durch nichts unterscheidet. So giebt es auch einen Zustand des Halbwachens, des Halbbewusstseins, der unklaren Vorstellungen und Handlungen; hierdurch sind die halb bewussten, dunkel bewussten instinctiven Thätigkeiten gegeben. Das Schlafwachen, der Somnambulismus, stellt noch einen höheren Grad instinctiver Seelenthätigkeiten bei dem Menschen dar.

unseren Hausthieren diese Seelenthätigkeit sehr geschwächt, sie vermag nicht mehr sicher zu leiten; wir sehen z. B., dass unsere Hausthiere zu viel und sich wirklich krank fressen, wenn sie Ueberfluss an Nahrung haben, dass sie sich selbst vergiften, wenn ihnen schädliche Substanzen in den Nahrungsmitteln dargeboten werden, was alles bei frei unter der natürlichen Vormundschaft lebenden Thieren sich in der Regel nicht ereignet.*) Bei unseren Hausthieren kommen deshalb auch ungleich mehr Krankheiten vor, als bei den instinctiv lebenden Thieren. Der Mensch muss daher seinem Hausthiere das eingebüsste Naturgesetz durch seine Obsorge ersetzen, er muss sie bevormunden.

Diese, ohne Vernunft und unbewusst zu Stande kommenden gesetzmässigen Handlungen sind nicht als einfache physiologische Functionen aufzufassen, etwa wie Bewegungen, Absonderungen, Neubildungen etc.; die natürliche Consequenz solcher Auffassung würde sein, auch die höheren psychischen Thätigkeiten den einfachen physischen Functionen zu subsummiren, wonach denn auch die geistreichste philosophische Betrachtung in physiologischer Auffassung wesentlich nicht verschieden wäre von der Gallenabsonderung, von wurmförmiger Bewegung und Darmexcretion. Zu diesem Resultat sind denn auch in der That die entschiedensten Materialisten gelangt; eine Ansicht, in welcher jede geistige Freiheit und die Zurechnungsfähigkeit des Menschen untergeht. Wie aber in der organischen Welt überhaupt nirgends schroffe Abstufungen bestehen, so ist dies noch viel weniger in den einzelnen Organismen

*) Einzelne Ausnahmen kommen vor; die Bienen und Ameisen trinken sich z. B. einen Rausch, wenn man Süssigkeiten mit Spiritus mischt. Fliegen und Bienen kann man durch schädliche Substanzen in Honig etc. vergiften, sie lassen sich durch Süssigkeiten bethören. Diese Ausnahmen scheinen jedoch nur bei künstlichen Ueberlistungen vorzukommen.

der Fall. Der Organismus ist eine aus vielen Einzelheiten in Form, Mischung und Lebensthätigkeit zusammengesetzte Gesammtheit, alles ist Ursache und Wirkung zugleich, die eine Lebensthätigkeit erweckt eine zweite, dritte etc., und so knüpfen auch die Seelenthätigkeiten an die physischen, und zwar an die höchsten physischen Thätigkeiten, das Empfindungsleben an; Hunger und Durst sind z. B. Gefühlszustände, Sensationen, welche rein physisch sind, aus Mangel an Stoff hervorgehen; der daran geknüpfte Trieb zur Aufnahme der Nahrung ist aber schon etwas Ideelles, Unterscheidendes, etwas, das ein Verständniss, ein unbewusstes Verständniss voraussetzt, so dass die Aufnahme der Nahrung selbst unwillkürlich, rein instinctiv erfolgt und der festeste freie Wille gewöhnlich nicht im Stande ist, diesem Drange zu widerstehen. Nur einzelne wenige Beispiele sind bekannt, dass Menschen freiwillig verhungert sind. Hunger und Durst selbst sind keine Triebe, es sind nur bestimmte Sensationen, an welche die Triebe anknüpfen; das Gefühl des Hungers wird richtig verstanden ohne Bewusstsein, das unwillkürliche Streben nach Nahrung ist der nächste und einfachste Trieb, die Verwirklichung desselben, die Art und Weise des Aufsuchens und der Auswahl beweist schon eine höhere, complicirtere gesetzmässige und unterscheidende Handlung mit und ohne Bewusstsein.

Ueberschauen wir das grosse Reich der Thierwelt und beachten wir, wie jeder einzelnen Gattung eine bestimmte Gesetzmässigkeit eingepflanzt ist, die immer mit derselben Nothwendigkeit zur Geltung, zur That kommt, welche die Raupe, die Spinne, die Biene, die Termiten, den Vogel, den Biber etc. zu Künstlern macht, wer kann da die Grösse des Gesetzgebers im All der Welt verkennen?

Die freie Thierseele, die sinnliche Seele.

Sie kommt nur in den höher organisirten Thieren vor und äussert sich durch Handlungen, denen Erkennung und Bewusstsein zum Grunde liegt, die deshalb vom Willen abhängig sind und somit nach freier Wahl geändert oder unterdrückt werden können. Diese thierische Seele erreicht in keinem Thiere solche Höhe, dass sie für sich allein das Leben zu schützen vermöchte, wie es im Plane des Schöpfers liegt, daher besteht neben ihr noch die instinctive Seele im mehr oder weniger ausgebildeten Grade fort, so dass manche Handlungen rein instinctiv, andere mit unklarem, halbem Bewusstsein, halb will- halb unwillkürlich geschehen, und noch andere Handlungen ganz klar im Bewusstsein liegen und lediglich nach eigenem Willen ausgeführt werden. Mit den Sinnesorganen entwickelt sich die höhere thierische Seele; in klaren Sinnesempfindungen erhebt dieselbe sich neben dem Instincte in kaum erkennbaren Zügen und erreicht ihre Höhe, ihre relative Vollkommenheit auf den höchsten Stufen der Thierreihen. Die Sinnesorgane setzen den thierischen Organismus mit der Aussenwelt in geistige Verbindung, sie bilden die Wege zur Seele, und werden durch die Seele geschärft; *) die Eindrücke höher entwickelter Sinnesorgane erzeugen Empfindungen, die zur Vorstellung, zum Bewusstsein kommen; bewusste Empfindungen erregen mehr oder weniger

*) Wenn der Blinde die Farben durch das Gefühl erkennt, so ist es nicht die Uebung allein, sondern die Schärfung durch die Seele, die Anregung der Empfindungsnerven durch die Seele (Aufmerksamkeit); Gesichts- und Gehörssinn sind die wichtigsten Sinnesorgane für die Seele, und vergleicht man taube und blinde Menschen in psychicher Beziehung, so muss man den Gehörssinn wohl noch höher stellen.

bewusste Seelenthätigkeiten. Die Sinneseindrücke sind die Urquelle der freien thierischen Seelenthätigkeiten, der Grundsatz: „Nihil est in intellectu, quod non antea fuerit in sensibus“ ist bei Thieren vollkommen richtig. Daher haben die höher organisirten Thiere auch alle schärfere Sinne, als der Mensch, mindestens ist einer bedeutend schärfer — bei den Vögeln z. B. der Gesichtssinn, bei den Hausthieren der Geruchssinn, zum Theil auch der Geschmackssinn etc. —; deshalb wird mit der Abstumpfung der Sinne im höheren Alter die thierische Seele wieder stumpfer, und aus demselben Grunde sehen wir die Seelenthätigkeit hauptsächlich auch auf die Gegenwart beschränkt; die Thiere haben alle nur eine kurze, dunkele Vergangenheit, und eine Zukunft existirt für sie gar nicht. In keinem Thiere liegt etwas Uebersinnliches, Metaphysisches; ich nenne deshalb die freie thierische Seele eine sinnliche. Wie die Sinneseindrücke zur Seele, zur Unterscheidung gelangen, das eben gehört wieder zu dem Geheimnissvollen der Seelenthätigkeit.

Erinnerungs- und Erkenntnissvermögen, Gefühlsvermögen und freie Willenskraft sind der Inbegriff dieser sinnlichen Seele bei den höher organisirten Thieren überhaupt und speciell bei unseren Hausthieren.

Gedächtniss und Erkenntniss.

Das sinnlich Wahrgenommene prägt sich mehr oder weniger ein, so dass bei gleichen oder ähnlichen Wahrnehmungen die früheren wieder in Erinnerung, in Bewusstsein treten; je häufiger sich dieselben sinnlichen Eindrücke wiederholen, desto tiefer die Einprägung, desto schneller und lebhafter auch die Erinnerung. Die Thiere haben mithin ein Gedächtniss, was Aristoteles den Thieren schon zugestanden hat, welches aber gewöhnlich nur durch äussere

Erinnerungen, durch gleiche oder ähnliche sinnliche Wahrnehmungen thätig hervortritt; nur die intelligentesten Thiere zeigen Spuren von selbstständigem Bewusstwerden ohne sinnliche Erinnerungen — Memoria intellectualis —, dagegen ist das Gedächtniss bei äusseren Erinnerungen — Memoria sensitiva — oft sehr nachhaltig, namentlich nach sehr schmerzhaften Eindrücken; so erkennen die Thiere nach schmerzhaften Operationen sehr lange den Operateur, wie man aus den sofort angeregten Leidenschaften — Furcht oder auch Hass und Rachsucht — wahrnehmen kann. *)

Neben diesem Gedächtniss haben die Thiere auch einen gewissen Grad von Combinations- und Reflexionsvermögen, sie bringen das früher Erfahrene mit dem gegenwärtig sinnlich Wahrgenommenen in Zusammenhang und kommen so zu bestimmten, meist richtigen Schlüssen. Hierin besteht das Erkenntnissvermögen, die Fähigkeit, die äusserlichen sinnlichen Eindrücke zu verstehen. Die Thiere haben mithin einen wirklichen Verstand, einen Sinnesverstand; sie verstehen z. B. die Drohungen, das Zurufen, unterscheiden selbst nach der Stimme, ob sie Wohlthaten oder Züchtigungen zu erwarten haben, sie lassen sich abrichten und leiten, oft schon durch die unbedeutendsten Bewegungen, selbst schon durch den Blick. Dieses Combinations- und Reflexionsvermögen ist aber ein sehr geringes, es beschränkt sich immer nur auf die einfachsten Verbindungen und Schlussfolgerungen. Wenn ein Hund Domino spielt, so liegt hier keine abstracte Berechnung seitens der Hundeseele zum Grunde, sondern nur die schnelle

*) Ein Hund, dem ich eine erkrankte Zehe abgenommen hatte, versteckte sich noch nach 3 Jahren, wenn ich in die Stube trat. Ein anderer zeigte nach einer schmerzhaften Operation sein Lebelang besonderes Gelüste, sich zu rächen.

und sichere Erkennung der leisesten Bewegungen, selbst schon die Richtung des Blickes seines Herrn genügt zur Leitung; kein Thier versteht überhaupt so gut die Zeichen- und Mienensprache als der Hund.

Durch Gedächtniss und Verstand ist das Thier im Stande, Erfahrungen zu sammeln, und auf solchen Erfahrungen beruht eine grössere Scheu, Furchtsamkeit, Vorsicht, Zutraulichkeit und Fügsamkeit. Das Erkenntnissvermögen lässt sich durch Uebung etwas weiter ausbilden, namentlich in einzelnen Richtungen, und das ist die Dressur. Thiere mit blossem Instincte sind keiner Vervollkommnung fähig, dies ist Eigenthum der freien Seele. Die Kunst zu dressiren besteht lediglich darin, den Thieren durch Sinneseindrücke verständlich zu machen, was sie thun resp. nicht thun sollen. Einem Thiere beizubringen, was es nicht thun soll, ist leicht; Bestrafung durch Entziehung der Nahrung und Züchtigung macht tiefe Eindrücke, und wenn diese unmittelbar der That folgt, so ist die Combination so einfach, dass die Thiere sehr bald zum richtigen Schlusse, zur Erkenntniss über die Ursache der Strafe kommen, sie unterlassen die bestrafte Handlung aus Furcht vor Strafe, so lange diese im Gedächtniss ist, oder wenn sie durch gewisse Zeichen daran erinnert werden; erfolgt die Strafe aber nicht unmittelbar und bald auf die That, so dass diese nicht mehr im vollen Bewusstsein ist, dann wird die Strafe gewöhnlich nicht verstanden, sie hat nur im Allgemeinen eine Einschüchterung zur Folge; tritt zwischen strafbare Handlung und Strafe eine andere Handlung, dann wird die Strafe auf die letzte, noch klar bewusste Handlung bezogen und somit falsch verstanden.

Viel schwieriger ist dagegen die Beibringung gewisser Handlungen; die Hauptsache bleibt hier, dass man die Verstandeskräfte des Thieres richtig auffasst und wohl bedenkt, dass das Thier nicht fähig ist, complicirte Verhält-

nisse zu durchschauen, eine Kette von Schlussfolgerungen aus einer sinnlichen Wahrnehmung zu machen; gewöhnlich machen die Thiere nur den zunächst liegenden einfachen Schluss aus einem erlittenen Sinneseindrucke durch einfache Combination mit dem bereits Erfahrenen, der erforderliche zweite, dritte etc. Schluss muss wieder durch neue entsprechende Sinneseindrücke erweckt werden; so erfordert eine complicirte Handlung für jeden Act einen besondern Sinneseindruck und nur erst wenn die ganze Handlung im Gedächtnisse ruht, dann genügt ein einziger Sinneseindruck, selbst das geringste Zeichen, die ganze Handlung in der erlernten Weise zu begehen; die Thiere üben dann ihre Kunst auf Commando. Soll z. B. einem Pferde das Apportiren beigebracht werden, so muss es erst den Gegenstand aufzunehmen lernen, es wird zum Beissen gereizt und ihm dann das Tuch etc. hingehalten; hat es in das Tuch gebissen, so muss ihm durch Liebkosung oder sonstige Belohnung mit Zucker etc. zu erkennen gegeben werden, dass das Beissen in das Taschentuch eben das war, was man verlangt hat; dann muss es das Tuch eine Weile im Maule behalten und selbst einige Schritte dem Abrichter nachtragen, ehe es ihm unter Kundgebung der Anerkennung abgenommen wird. So gelingt es nach und nach, das Pferd durch verschiedene Sinneseindrücke schliesslich so weit zu bringen, dass es auf Commando oder unscheinbare Zeichen mit der Hand, der Peitsche etc. das Tuch aufsucht und bringt.

Hat ein Thier erst richtig erkannt, was es thun soll, so hat die Erfüllung meist keine Schwierigkeit; der Wille ist der Furcht vor Strafe gegenüber gewöhnlich fügsam genug, reiner Starrsinn ist viel seltener, als man glaubt, meist liegt Nichterkennung dem scheinbaren Starrsinn zum Grunde; selten sind die Fälle einer hartnäckigen, absichtlichen Widersetzlichkeit, oft genug sind die Thiere will-

fähig auch ohne Furcht, aus Anhänglichkeit, und nach langen Uebungen ist die Folgsamkeit zur Gewohnheit geworden. Die Empfänglichkeit für gute und strenge Behandlung, die Anhänglichkeit und Folgsamkeit nach Belohnung und die Furcht vor Strafe, die fast instinctive Fügsamkeit dem geistig überlegenen Menschen gegenüber, wenn der Eigenwille erst einmal gebrochen ist, die leichte Accommodation der Hausthiere überhaupt, sind die weiteren Ursachen, welche das Thier zur Ausführung des zur Erkenntniss gekommenen Verlangens bestimmen. Wohlgefühle und Schmerzen sind auch bei den Thieren mächtige Corrections- und Anregungsmittel wie bei dem Menschen.

Diese intellectuellen Seelenthätigkeiten sind in verschiedenen Gattungen und Species sehr verschieden, selbst die Racen zeigen Eigenthümlichkeiten, und in einem geringeren Grade sprechen sich sogar individuelle Verschiedenheiten aus, die bei dem Instincte gänzlich fehlen, bei dem intelligentesten Thiere mehr hervortreten, am meisten aber bei dem Hunde angetroffen werden. *) Dem Grade nach steht im Allgemeinen der Affe, besonders der Orang, der Elephant, der Hund **) in den obersten Reihen der Intelligenz, ihnen schliesst sich das Pferd an; unter den Wiederkäuern steht das Kameel und hinter diesem die launige Ziege an der Spitze, während der geringe Verstand des Schafes sprichwörtlich geworden ist; das Schwein galt den Alten für das dümmste Thier, es steht aber weit über

*) Es kommt sogar bei Hunden in einzelnen Fällen eine ganz hervorragend individuelle Geistesfähigkeit vor, beispielsweise erinnere ich hier nur an Barry, den berühmten Menschenretter auf St. Bernhard.

**) Pudel, Jagd-, Hirten- und Spitzhunde zeichnen sich besonders aus, während der gleichgültige Windhund und der dicke träge Mops weit hinter jenen stehen.

dem Schafe, obwohl sein Gehirn verhältnissmässig kleiner ist und der ganze Kopf den Charakter der Thierheit weit mehr ausdrückt als das Schaf, letzteres ist so wenig selbstständig und hat so wenig Bewusstsein und Intelligenz, als kein anderes Thier, das seiner Organisation nach so hoch steht. Die Klassificirung der Thiere nach ihren freien Seelenthätigkeiten, eine psychische Stufenleiter, hat grosse Schwierigkeiten, weil zwischen den instinctiven und freien Seelenthätigkeiten keine bestimmte Grenze besteht, manche Handlungen nur zum Theil von der freien Seele ausgehen, und ausserdem sind die höheren Seelenthätigkeiten bei verschiedenen Thiergattungen auch in sehr verschiedenen Richtungen hervorragend resp. zurückgedrängt, so dass dieselbe Gattung in den verschiedenen geistigen Fähigkeiten auch auf verschiedene Stufen zu stehen kommt. Je nach der Organisation, nach dem eingepflanzten Instincte, nach der individuellen Entwickelung der einzelnen Sinnesorgane, je nach dem Grade der Empfänglichkeit, des Gedächtnisses und des Combinationsvermögens für verschiedene Sinneseindrücke, je nach dem spricht sich auch die Intelligenz in verschiedenen Richtungen aus, und demgemäss haben denn auch die verschiedenen Thiergattungen und deren Unterabtheilungen besondere Fähigkeiten zu einzelnen Dienstleistungen und Anlagen zu bestimmten Abrichtungen. Ein vollkommener entwickelter Sinn regt auch in der Regel vollkommnere Seelenthätigkeiten an, und darin mag es auch mit liegen, dass das eine Thier das Gehörte, ein anderes das Gesehene besser versteht und länger im Gedächtniss behält. Der Hund ist bei der Treue und grossen Anhänglichkeit an seinen Herrn und dessen Eigenthum, bei seinem ausgebildeten Geruchs- und Gehörssinn, bei der Fähigkeit, das Gehörte leichter als alle anderen Thiere zu verstehen, bei seinem leichteren Combiniren zum Beschützen, Bewachen und Hüten, zum Verfolgen

anderer Thiere, zum Suchen und Apportiren das befähigste Thier, die eine Race zu diesem, die andere zu jenem Dienste mehr oder ausschliesslich. Das Pferd zeichnet sich durch mehr ausgebildetes Gemeingefühl, durch schnelle und richtige Combination der durch das Gemeingefühl erfahrenen Sinneseindrücke, durch schnelle Erkennung der leisesten Hülfen des Reiters mit Zügel und Schenkel, durch grosse Leitsamkeit aus, es kann daher bei seiner körperlichen Gewandtheit und Kraft zu den graziösesten Bewegungen, zu den verschiedensten Gangarten abgerichtet werden; es besitzt zugleich ein grosses Gedächtniss für Oertlichkeiten, es findet die schon betretenen Wege sicherer wieder als sein Führer; in finsterer Nacht kann man sich getrost auf seinen Ortssinn verlassen; Ort und Ställe, wo es gut gepflegt worden ist, erkennt es sofort wieder, wenn es sich in der Nähe befindet;*) Pferde, die viel zum Reisen benutzt werden, erkennen die Gasthöfe sehr genau.

Die durch Dressur und sonstige Uebung erworbenen, höheren psychischen Fähigkeiten, noch mehr die körperlichen Gewandtheiten, vererben sich in gewissen Anlagen, so dass es denn auch unter den Racen bestimmte Schläge und Familien giebt, die sich besonders zu dieser oder jener Dressur eignen.

Psychische Gefühle, Gemüthsaffecte.

Hierher gehören nicht die Empfindungen, welche durch

*) Ich besass früher ein Pferd, das nicht gern neben den Gütern vorbeiging, wo es gut gepflegt und mit Hafer relagirt wurde; leitete man es vorbei, so ging es ganz langsam, und wenn ihm dann wieder freier Wille gelassen wurde, so kehrte es kaum merklich in einem grossen Kreise um und beschleunigte seine Schritte, wenn es auf dem Wege nach dem ersehnten Orte war und seinen Reiter überlistet zu haben glaubte.

Einwirkung äusserer Reize auf die Empfindungsnerven entstehen, nicht die direct entstehenden Sinnesgefühle, sondern die in zweiter Linie daraus hervorgehenden und bei freier Seelenthätigkeit im Bewusstsein ruhenden Gefühle, Lichtreize z. B. erzeugen durch Einwirkung auf Sehnerven entsprechende Empfindungen, das so zu Stande kommende Sehen ist Sinnesempfindung; wenn sich hieran aber weiter Gefühlsregungen knüpfen, wenn das Geschene angenehmes oder unangenehmes Bewusstsein, Traurigkeit, Heiterkeit, Zorn, Furcht etc. erregt, so ist dieses Gefühl in zweiter Linie ein psychisches; ein Schmerz an irgend einem Körpertheile ist ein physischer, Gram über einen bitteren Verlust ist ein psychischer Schmerz. Alle Gefühlszustände, alle Gemüthsregungen des Menschen finden wir auch bei den Thieren, aber in geringerem Grade und weniger nachhaltig, sie verwischen sich leichter und nagen selten an der Gesundheit; sie werden nur durch Sinneseindrücke erweckt, sie geben auch keine Veranlassung zur weiteren abstracten Betrachtung, zu Reflexionen und so zur Steigerung und zu neuen Affectionen, wodurch die Gemüthszustände des Menschen oft so tiefe Wurzel schlagen und zuweilen selbst gefährlich werden für Leib und Seele. Bei den Thieren verschwinden die meisten Gemüthsaffecte, namentlich die excitirenden — Kampflust, Zorn —, schon mit den Sinneswahrnehmungen, andere überdauern die Sinnesempfindungen noch eine kurze Zeit, sie hallen noch etwas nach, bald aber erlischt der Seelenklang, und nur wenige deprimirende Affecte, wie namentlich Sehnsucht, Heimweh und Gram, dauern zuweilen einige Tage bis einige Wochen, niemals aber so lange als bei den Menschen.

Die Gemüthsaffecte haben denn auch in ätiologischer Beziehung bei den Thieren bei weitem nicht die hohe Bedeutung, wie bei den Menschen, sie kommen kaum als

Krankheitsursachen in Betracht. Es giebt bei den Thieren auch unbewusste Gefühlszustände, die ein integrirender Theil des Instinctes sind — die instinctiven Gemüthsregungen —. Die bewussten Gefühlsregungen knüpfen an diese an, und daher kommt es, dass die verschiedenen Gattungen je nach ihrem Instincte Anlagen zu verschiedenen (bewussten) Leidenschaften haben, dass dieselben Sinneseindrücke z. B. bei der einen Gattung Furcht, bei einer anderen Muth, Kampflust und Zorn erweckt. Die dunkelen, instinctiven Gefühle sind bis zu einem gewissen Grade sehr schwer von denen zu unterscheiden, welche zum Bewusstsein kommen.

Der stille Ausdruck dieser Affecte ist im Ganzen nur gering, am meisten leuchten sie noch aus dem Auge — Augenseele —. Die sonstige Physiognomie ist viel weniger characteristisch, als bei dem Menschen, dem man sein Innerstes, seine Gefühle auf dem Gesichte ablesen kann, wenn er denselben freien Lauf lässt. Den verschiedensten Leidenschaften des Menschen einen bestimmten Ausdruck, Züge zu geben, ist ja eben die Kunst des Portraitmalers. Lavater's System findet deshalb auch bei den Thieren nur eine geringe Stütze.

Unter unseren Hausthieren ist der Hund nicht allein das intelligenteste, sondern auch das leidenschaftlichste Thier; die meisten Leidenschaften kommen gerade bei ihm am ausgeprägtesten vor. Die wichtigsten und bei den Hausthieren besonders ausgesprochenen psychischen Gefühle sind kurz erwähnt folgende:

Freude. Alle Thiere empfinden bei zusagenden Eindrücken Freude, die eine Thiergattung mehr, die andere weniger, am meisten ist dem Hunde diese glückliche Gemüthsregung verliehen; einige Thiergattungen äussern die Freude mehr in stiller Weise, so dass sie nur der geübte Beobachter erkennt, andere wieder sehr auffällig; Lachen

und Weinen sind jedoch Gemüthsergüsse, die bei den Thieren nicht vorkommen.*)

Wie bei dem Menschen das jugendliche Alter das der Heiterkeit, der Freuden und Hoffnungen ist, ganz so sehen wir auch bei den Thieren im jugendlichen Alter die Freuden auffällig hervortreten, von denen im höheren Alter kaum noch Spuren zu erkennen sind, eine Thatsache, die uns beweist, dass es nicht Sorgen, nicht ernstere philosophische Lebensanschauungen und das Bewusstsein der Vergänglichkeit allein sind, welche im höheren Alter eine ernstere, weniger freudig erregbare Gemüthsstimmung bedingen, dass das Freudige, Hoffnungsvolle, Lebenslustige im jugendlichen Alter seine Hauptgrundlage im Gefühle der Lebensfülle hat und somit bis zu einem gewissen Grade instinctiv ist.

Trauer. Bei Thiergattungen mit ausgebildeten körperlichen Empfindungen pflegen auch die beiden Gegensätze im Gemüth, Freude und Trauer, am deutlichsten hervorzutreten. Bei dem Hunde kommen beide Gemüthszustände am ausgeprägtesten vor, bei ihm wird die Trauer zuweilen bis zum Gram gesteigert. Im mittleren Lebensalter spricht sich die Trauer tiefer und nachhaltiger aus, in dem jugendlichen Lebensalter kommt sie weniger zur Herrschaft und im hohen Alter nimmt sie mit dem Stumpfwerden der Sinne ab.

Stolz und Eitelkeit ist in manchen Thieren deut-

---

*) Bei einzelnen Hunden bemerkt man wohl ein geringes Verziehen der Lippen und Maulwinkel im Freudenaffecte, das eine Art stilles Lächeln andeutet. Eine punktirte Hyäne im hiesigen zoologischen Garten bricht in ein, an Lachen erinnerndes, lautes Gekrächze aus, wenn Militair vor ihrem Käfig steht, wobei sie in ungestüme Bewegung geräth, über die man im Zweifel bleibt, ob sie Ausdruck der Freude oder des Zornes ist. Eine Art Idiosynkrasie.

lich ausgesprochen; der Löwe ist Sinnbild des Stolzes, das edle Ross zeigt deutlich sein Hochgefühl unter dem commandirenden General und in rauschender Musik; ich kannte einen arabischen Hengst, der um so stolzer ging, je mehr Bewunderer er um sich sah; die Nachtigall singt am reizendsten und fleissigsten, wenn sie stille Zuhörer hat.

Muth, Kampflust und Zorn. Bei den Raubthieren, besonders den grössren mit dem Vollgefühle der Kraft, sind diese Leidenschaften vorherrschend, zum Theil instinctiv, sie treten aber auch durch sinnliche Eindrücke bewusst hervor. Der Zorn wird gewöhnlich erst durch besondere körperliche Reizungen erweckt, er bricht schnell hervor, ist aber gewöhnlich nicht nachhaltig; in seltenern Fällen verbleibt der Zorn im Gedächtnisse, er wird zum Hass und zur Grundlage der Rachsucht, die bei den Thieren aber nur schwach ausgesprochen ist. Unter unseren Hausthieren lodert der Zorn bei den Hunden namentlich schnell auf, viele sind von Natur — instinctiv — böse, und bei diesen geben schon geringere Reizungen Veranlassung zum Jähzorn und zum Angriffe. Das Schwein ist sofort zur Hülfeleistung, zur kühnsten Vertheidigung bereit, wenn es seines Gleichen schreien hört. Unter den übrigen Hausthieren sind diese Leidenschaften vorherrschend bei dem männlichen Geschlechte; der Hengst führt in der Freiheit die Heerde und vertheidigt sie gegen feindliche Angriffe; der andalusische Stier beweist in den bekannten Stiergefechten Kampflust und Zorn seines Geschlechts; die Widder kämpfen im Zorn bis zur Erschöpfung;*) die Kampflust der zornentbrannten Hähne dient

*) Einen Ziegenbock sah ich mit einem Schafbocke stundenlang kämpfen, so dass sie ermattet neben einander knieten und nach kurzer Erholung wieder mit blutigen Köpfen zusammen rannten, bis sie aus einander gebracht wurden.

den Spaniern und Engländern namentlich zum belustigenden Schauspiele. In der Brunstzeit tritt bei den männlichen Thieren verschiedener Gattungen Kampflust und Zorn consensuell hervor, so ist ein brünstiger Hirsch lebensgefährlich, während er ausserdem sehr scheu ist; der zahmste Elephant ist in der Brunst unbändig. Bei weiblichen Thieren erweckt die Liebe zu den Jungen Muth zur Abwehr von den Jungen, unter den Hausthiermüttern zeichnen sich die Sau, die Hündin, die Gans und die Henne aus.

Furcht, Scheu, Schreckhaftigkeit. Im Allgemeinen sind diese Eigenschaften vorherrschend im ganzen Thierreiche, besonders bei den Thieren, die ihren Feinden gegenüber auf die Flucht angewiesen sind; die schwachen, wehr- und waffenlosen fürchten und fliehen alle ihre Feinde, wenn sie auch deren Feindschaft und Ueberlegenheit noch nicht erfahren haben; diese Gemüthszustände dienen mithin wesentlich zum Schutze gegen vielseitige Verfolgungen und sind in sofern instinctiv — instinctive Wachsamkeit über sich selbst —. Unter den Säugethieren ist das Gefühl der Furchtsamkeit am entschiedensten ausgesprochen bei den in Gesellschaft, in Heerden lebenden Thieren; der Trieb zum geselligen Leben scheint seinen Grund besonders mit in diesem Gefühle zu haben. Die Schafe sind die furchtsamsten Hausthiere; die Schweine zeigen beim Ergreifen die grösste Furcht, sie erheben lautes Angstgeschrei unter den Menschenhänden und vergiessen selbst Angstschweiss.*) Das Scheuen der Pferde

*) Wie bei den Menschen, so ist auch bei den Schweinen das Weisswerden der Haare und Borsten in einer Nacht nach grosser Herzensangst beobachtet, ein Beweis, dass der Angstschweiss dieselbe specifisch-chemische Einwirkung auf das Haarpigment — Schwefeleisen — haben muss.

ist individuell, zum Theil angeboren, mehr instinctiv, zum Theil aber auch eine freie Seelenthätigkeit, begründet im Erinnerungsvermögen — Gedächtniss — und verursacht durch äussere Einflüsse.

Neid, Missgunst kommt bei allen Thieren mehr oder weniger ausgebildet vor, ist grösstentheils instinctiv, beruht auf ausschliesslicher Selbstsorge, Selbsterhaltung, wobei keine höhere Intelligenz Rücksicht gebietet; deshalb ist denn auch der Egoismus bei den Thieren im ausgebildetsten Grade vorhanden, der bei ihnen ausserdem nicht diplomatisch versteckt wird, sondern offen, naturgetreu hervortritt. Am wenigsten neidisch sind die Thiere mit Geselligkeitstrieben, die in Heerden friedlich beisammen lebenden Pflanzenfresser, während diese Leidenschaft bei den einsiedlerisch lebenden Fleischfressern, bei den Raubthieren im höchsten Grade ausgebildet und Ursache der blutigsten Kämpfe ist.

Anhänglichkeit und Liebe. Diese, nur dem Grade nach verschiedenen Gemüthsaffecte keimen in allen Thieren; sowohl die reissenden Bestien, wie die scheuen Vögel können zur Anhänglichkeit an den Menschen gebracht werden, namentlich aber sind diese Gemüthszüge bei allen Hausthieren durch gute Behandlung zu erwecken; der Hund zeichnet sich vor allen durch seine Treue aus, er küsst (leckt) die wohlthätige Hand, und schmiegt sich hingebend an seinen Wohlthäter, bei ihm erreicht die Anhänglichkeit einen, an aufopfernde Liebe grenzenden Grad. Die falsche Katze steht weit hinter dem getreuen Hunde. Diese Gefühlsregungen haben zwei Quellen, einmal sprossen sie hervor aus der Empfänglichkeit und Erkenntlichkeit für Wohlthaten, wenn dieselben zum Bewusstsein gekommen sind, was bei der einen Gattung früher, bei der andern erst später nach längeren Wohlthaten eintritt; Undankbarkeit, d. h. Nichtanerkennung der bewusstgewor-

denen Wohlthaten kommt bei Thieren nicht vor, es sei denn im aufgeregten Zorn; anderntheils sind sie mehr instinctiv eingepflanzt, so die Anhänglichkeit einzelner Gattungen unter sich — der Geselligkeitstrieb —, so die natürliche Sorgfalt für die hülfsbedürftigen Jungen. Die Mutterliebe, am grössten bei den Affen, ist von kurzer Dauer, sie erkaltet in dem Grade, als die Jungen selbstständiger werden und für sich sorgen können; die selbstständig gewordenen Junge kennen später eben so wenig ihre Mutter, als diese ihre Jungen wieder. *) Vaterliebe ist nur bei einzelnen, in der Ehe lebenden Thieren bemerkbar, bei den übrigen fehlt sie gänzlich, die Kater verfolgen und morden sogar ihre Jungen; wirkliche Gattenliebe findet man nur bei den in Ehe, namentlich in Einweiberei lebenden Thieren, Elephanten und Tauben führen die zärtlichste Thierehe; bei Beschälhengsten zeigt sich nicht selten besondere Zu- oder Abneigung. Kein Thier zeigt Geschwisterliebe, und Aelternliebe spricht sich im Ganzen nur schwach gegen die Mutter aus, die Anhänglichkeit bezieht sich mehr auf das Nahrung spendende Euter.

Sehnsucht, Heimweh, Gram. Stille Regungen dieser Art mögen wohl in allen Gemüthern der höher beseelten Thiere vorkommen, bestimmt sind sie aber überall, wo Anhänglichkeit deutlicher ausgesprochen ist, und von unseren Hausthieren sind es besonders Hunde, Pferde, Ziegen und Rinder, die von Sehnsucht und Heimweh geplagt werden. Von Hunden ist es eine bekannte Sache, dass sie ihre Herren oft aus grosser Ferne wieder aufsuchen, dass sie ihre Freude in auffälligster Weise äussern, wenn sie ihren Herrn oder einen anderen bekannten Wohlthäter

*) In einzelnen Fällen will man zwischen Sohn und Mutter bei der Begattung eine instinctive Abneigung beobachtet haben.

wiedersehen, von ihnen sind selbst einzelne rührende Scenen bekannt, es sind Fälle beobachtet, wo diese Getreuen ihren Herrn auch als Leiche nicht verlassen, das Grab noch besucht und gehütet haben, in tiefe, stumme Trauer verfallen, selbst aus Gram abgezehrt und gestorben sind.

Anhänglichkeit ist eine Hauptquelle, wo diese, da fehlt die Sehnsucht nach der Trennung nie; ausserdem entspringen diese deprimirenden Gemüthsstimmungen aus der Entbehrung des Gewöhnten. Die Gewöhnung an Gesellschaft, an Thiere gleicher oder auch verschiedener Gattungen *), an den Wärter und Pfleger, selbst an Räumlichkeiten kann so mächtig wirken, dass die Thiere unter fremden Verhältnissen aus Sehnsucht das Futter versagen und abzehren, bis Vergessenheit — Entwöhnung — und Gewöhnung an die neuen Verhältnisse eingetreten ist.

Willenskraft.

Der Wille ist die Aeusserung des Begehrungsvermögens; bei den zum Bewusstsein kommenden Gemüthsaffecten und den intellectuellen Thätigkeiten besteht auch die Kraft, nach eigener Wahl zu handeln, so weit nicht äus-

*) Ich besass früher einen Pudel, der sein Lager unter der Krippe vor dem Reitpferde hatte und mich beim Ausreiten stets begleitete; das Pferd frass in fremden Ställen nie, wenn der Pudel fehlte, und zu Hause wurde es unruhig, wenn der Pudel sich nicht zu den gewöhnlichen Zeiten auf seinem Lager vor ihm einfand. Der Pudel war nicht undankbar für diese Anhänglichkeit, er fehlte selten und gestattete nie einer fremden Person den Zutritt zum Pferde, ausser wenn sie die Futterschwinge in der Hand hatte.

Eine Hirschkuh habe ich gekannt, die neben einem Stierkalbe aufgewachsen war und eine solche Anhänglichkeit an ihren Jugendfreund behalten hatte, dass sie den Stier überall begleitete, auf der Weide nicht von seiner Seite ging und im Stalle nicht frass, wenn der Freund fehlte.

sere Verhältnisse daran behindern. Diese Willenskraft ist aber nur schwach und von sehr beschränkter Freiheit, sie unterscheidet sich von der Willenskraft des Menschen sehr wesentlich dadurch, dass der Wille stets nur der Diener der Gelüste, der verschiedenen Gemüthsbewegungen und nie Beherrscher derselben ist, er beherrscht nur eine Leidenschaft, wenn noch eine zweite stärkere vorhanden ist, die es gebietet.

Bei dieser begrenzten Freiheit und der unbedingten Abhängigkeit von sinnlichen Eindrücken und Gelüsten, bei dem Mangel an Selbstbeherrschung ist dieser Wille gewöhnlich starrer, weniger fügsam, als der absolut freie Wille der vernünftigen Seele, welcher sich den gegebenen Verhältnissen mehr accomodirt und deshalb nur unter besonderen Umständen unerschütterlich ist; so sehen wir, dass die Thiere nur durch äussere Hindernisse, oder durch Furcht von der Ausführung ihres Willens abstehen, und je mehr das Gefühl der Kraft, der physischen Oberherrschaft, hinter diesem Willen ist, desto schwerer ist er zu überwinden. Bei Pferden kommt ein Gebrauchsfehler vor, der in einer ungewöhnlichen Starrheit des Willens ohne jede Fügsamkeit (Eigensinn) beruht, und wobei die äusseren Einwirkungen zur Bekämpfung des Eigensinnes eine Opposition hervorrufen, die von einer gewissen Ueberlegung zeugt.*)

Die vernünftige Menschenseele.

Nur dem Menschen ist eine vernünftige Seele beschie-

---

*) Dieser Fehler kommt bei vollkommen gesunden Pferden vor, er ist daher ein rein psychischer, der eben so wenig, als andere Untugenden, zu wirklichen Krankheiten gezählt werden darf, wie von verschiedenen Schriftstellern geschehen ist.

den, die auf zwei Wegen zur Thätigkeit gelangt, einmal durch sinnlich gewonnene Vorstellung der Affectionen der Aussenwelt — wie die thierische Seele — und zweitens durch Schöpfung der Ideen aus sich selbst. Diese Psyche gewinnt die Idee über ihr Wesen aus sich selbst und erkennt das Wechselverhältniss ihres Selbst zu den verschiedenen Dingen. Sie unterscheidet sich durch folgende Eigenschaften wesentlich von der freien Thierseele:

Das Uebersinnliche in den Kreis der Betrachtungen zu ziehen ist eine Kraft, die nur der Menschenseele beschieden ist und wodurch sie sich so hoch über die freie Thierseele zu heben vermag; die vernünftige Menschenseele allein kann abstract denken, Forschungen anstellen, an die sinnlichen Wahrnehmungen Betrachtungen knüpfen, durch Combinationen und Reflectionen zu Resultaten über Ursache und Wirkung gelangen und complicirte Verhältnisse übersehen (wahre Vernunft), die Vergangenheit in den verschiedensten Beziehungen wieder vorführen, Schlüsse für die weitere Zukunft ziehen und hoffnungsvoll in die Zukunft sehen.

Gotteserkenntniss und Glaube ist in jeder Menschenseele und nur in der Menschenseele zu finden; die Thiere sind alle gottlos. Jeder Mensch, auch der Wilde, der Buschmann, der in seiner Lebensweise mit den Thieren auf ziemlich gleicher Stufe steht, auch er hat das Gefühl, das Bewusstsein von dem Dasein eines höheren Wesens, seine nicht entwickelte vernünftige Seele flüstert ihm unaufhörlich die Gottheit ein. Wie sich der Wilde die Gottheit denkt, ist hier zunächst gleichgültig, es handelt sich nur um das gewichtige Factum, dass das Bewusstsein einer Gottheit in jeder Menschenseele gegeben ist und dass mit der Vervollkommnung des menschlichen Geistes die Vorstellungen von der Gottheit immer schärfer werden. Wie die vernünftige Seele die Allmacht eines schaffenden

und leitenden Wesens erkennt, so wird sie sich auch der Ohnmacht ihrer selbst bewusst, sie wird sich klar, dass es dem Menschen hier nicht beschieden ist, den letzten Grund des Lebens und Lebenszweckes zu erspähen, dass er überall bei seinen Forschungen auf Grenzen stösst, wo noch keine Grenze der Schöpfung ist. Diese Grenze ist es nun, wo in der Wissenschaft die Theorien, die ergänzenden Schöpfungen des menschlichen Geistes, wo das Gebiet des Glaubens beginnt, der ein Attribut der vernünftigen Seele ist, der ohne vernünftige Seele eben so wenig denkbar ist, als eine vernünftige Seele ohne ihn; ein solcher Glaube kann nach verschiedenen Auffassungen und Lehren verschieden sein, immerhin aber muss ihm die unerforschliche Allmacht Gottes als unerschütterliche Grundlage verbleiben. Mit dem Glauben unzertrennlich verbunden ist die Hoffnung, welche aus der bewussten Unvollkommenheit des irdischen Daseins, der Gebrechlichkeit und Vergänglichkeit, der Macht der Zeitlichkeit entspringt, und diese Hoffnung ist es eben, die von einem geistigen Adel in dem Menschen zeugt, der einer Vervollkommnung entgegensieht. So sehen wir denn, dass die Religion ein unveräusserliches Vermächtniss der vernünftigen Menschenseele ist.

Selbstschau, Selbsterkenntniss, Selbstbeurtheilung und Gewissen sind weitere Grundzüge der vernünftigen Seele; diese allein ist im Stande, Betrachtungen über sich selbst anzustellen, ihre eigenen Fähigkeiten, ihre eigenen Mängel zu erkennen und Betrachtungen darüber anzustellen, ob die beabsichtigte oder verübte That recht oder nicht recht ist, sie vermag dies ohne specielle Kenntniss von einem Strafgesetzbuch zu haben. Die Menschenseele ist es allein, die sich klar wird über das Gute und Böse, die das vollbrachte Gute und Böse im Bewusstsein forterhält und somit eine Fähigkeit besitzt, welche

wir das Gewissen nennen, die höchste Errungenschaft des menschlichen Geistes, die Selbstbelohnung der guten That, die Selbststrafe der bösen vom Momente, wo sie geschehen, die innere Mahnung zur Reue, zur Besserung.

Durch unbeschränkten freien Willen wird die vernünftige Seele sich selbst Beherrscher, sich selbst Gesetzgeber und verantwortlich. In der freien Wahl des Menschen liegt es immer, Gutes und Schlechtes zu vollbringen, sein Wille ist nicht ein untergeordneter Theil der Seele, wie bei den Thieren, er steht neben der hohen Intelligenz, über alle Gefühlsregungen, die er zu beherrschen vermag und auch berufen ist. Der Wille ist also frei, absolut frei, die vernünftige Seele kann sich durch ihn selbst beherrschen, selbst leiten nach selbst gegebenen Gesetzen, ihr liegt daher auch die moralische Erhaltung, die eigene Vervollkommnung durch Beherrschung der unlauteren Neigungen, die Vervollkommnung nach dem Ebenbilde Gottes ob, wie schon das innere Bewusstsein, das Gewissen, die psychische Strafe der bösen That beweist. Wo Pflichten, da ist auch Verantwortlichkeit, und so lange die Seelenthätigkeiten nicht durch Krankheiten gestört werden, so lange vollkommene psychische Willensfreiheit vorhanden ist, so lange bleibt der Mensch verantwortlich für seine That und strafbar für die böse That.

Nicht jedem Menschen wird es gleich leicht, sich sittlich moralisch durch das Leben zu führen, der eine hat mehr Anfechtungen, als der andere; jeder Mensch hat Etwas zu bekämpfen und Viele haben sehr Viel in sich zu bekämpfen; bei lebhaften Gefühlszuständen, starken Leidenschaften, bei grosser Sinnlichkeit und schwachem Willen, wodurch der unglückliche Characterzug gegeben ist, den wir „Leichtsinn“ nennen, hier ist die Selbstbeherr-

schung schwerer, als bei schwachen Leidenschaften und festem Willen. Berücksichtigt man bei diesen verschiedenen psychischen Gaben noch zufällige äussere Verhältnisse, welche diese oder jene Leidenschaft mehr aufstacheln, äussere Verhältnisse, welche den schwachen Willen weniger stützen, weniger anregen, so ist gewiss bei Beurtheilung mancher strafbaren Handlung, vom psychologischen Standpunkte aus, christliche Milde gerechtfertigt, obwohl die Strafbarkeit selbst nie in Frage kommen kann und darf; denn Jeder muss sich beherrschen, weil er freien Willen hat und sich mithin auch beherrschen kann, sei es ohne Kampf, sei es durch starkes Ankämpfen gegen die Leidenschaften.

Individuelle Mannigfaltigkeit tritt uns nirgends mehr und auffälliger entgegen, als in den Geistesfähigkeiten des Menschen. Das Individuelle fehlt bei der instinctiven Seele gänzlich, bei der freien thierischen Seele ist es im Ganzen gering und meist nur in den niederen Seelenthätigkeiten, den Gefühlsregungen, bei der vernünftigen Seele aber im höchsten Grade gegeben; geht man bis auf die feinsten Characterzüge ein, so ist das Individuelle unendlich, jede Seele hat etwas Eigenthümliches, keine ist genau so wie eine zweite; selbst aber auch hinsichtlich der hervorragenderen Eigenschaften ist grosse individuelle Verschiedenheit. Es giebt Schwachköpfe und grosse Geister in den verschiedensten Abstufungen und Beziehungen; das Gedächtniss ist in allen oder in einzelnen Beziehungen stärker oder schwächer. Die psychischen Gefühle sind überhaupt gering — beim kalten, herzlosen Menschen —, oder hervorstechend — bei dem Gemüthsmenschen, am meisten gewöhnlich bei dem weiblichen Geschlechte —; die eine oder andere Gefühlsseite ist vorherrschend, leidenschaftlich und je nachdem sind die verschiedensten Tem-

peramente und Charakterzüge, die verschiedensten Neigungen zu diesen oder jenen Genüssen gegeben; der Wille ist stark und unerschütterlich oder schwach und wankend etc.

Alle diese Mannigfaltigkeiten liegen zum Theil in Organisationsverhältnissen des Seelenorgans, zum Theil aber auch in Cultivirungsverhältnissen der Seelenthätigkeiten. In absoluter Gesetzmässigkeit ist absolute Gleichheit, es kann sich nichts Individuelles gestalten (Instinct), in absoluter Freiheit gestaltet sich unendliche Mannigfaltigkeit nach dem allgemeinen Naturgesetze, dass Vervollkommnungen in der Richtung der Thätigkeit und Abnahme, Abschwächung in der Richtung der Unthätigkeit erfolgen. Ein geübter Denker übersieht und verbindet die gegebenen Verhältnisse schneller und vollständiger, als ein nicht geübter, auf einem bekannten Felde sind die Leistungsfähigkeiten ungleich grösser; wer geistig unthätig ist, wird auch endlich geistig schwächer; wer sich den Leidenschaften hingiebt, vermag immer weniger zu widerstehen, der Leichtsinn wächst, der Mensch wird schliesslich ein Sclave seiner Leidenschaften. Die Monomanien, welche wegen Zu- und Unzurechnungsfähigkeit so viele Schwierigkeiten darbieten, sind gewiss zum grössten Theil nur in Vernachlässigung der Selbstbeherrschungskraft zu suchen. Wer sinnliche Regungen stets unterdrückt, dem wird die Herrschaft über dieselbe immer leichter; wer stets sittlich denkt und handelt, der wird unfähig zu jedem Verbrechen; wer viel über schlechte Pläne brütet, wird immer unfähiger zu guten Handlungen.

Berühren wir nun schliesslich noch kurz die Frage, ob der Mensch nur ein unvollkommenes Thier und so das

Thier gewissermaassen ein unvollkommener Mensch ist? In leiblicher Beziehung müssen wir hierauf im Allgemeinen mit Ja, in psychischer aber mit Nein antworten.

Der Mensch theilt mit den höher organisirten Thieren die leibliche Beschaffenheit; die chemischen Bestandtheile und der anatomische Bau sowohl in den feinen mikroskopischen wie in den gröberen Formen sind bei dem Menschen wesentlich nicht anders, als bei den Thieren, die physiologischen Functionen sind ebenfalls dieselben; anatomisch und physiologisch im engeren Sinne ist zwischen Thier und Mensch kein anderer Unterschied, als zwischen den verschiedenen Thiergattungen. Gleiche resp. ähnliche Krankheiten und Gebrechen treffen den thierischen wie den menschlichen Leib. Nur zwei Organe, Hand und Gehirn, sind von dem Körperlichen des Menschen im Vergleich zu den Thieren hervorzuheben. Die Hand ist das mächtige Werkzeug der höheren Intelligenz, ein Werkzeug, was in seiner Eigenthümlichkeit und Vollkommenheit den Thieren fehlt, wie die schaffende Menschenseele. *) Das Gehirn ist Seelenorgan, und wenn man den verschiedenen Geistesfähigkeiten bestimmte Centralorgane im Gehirn anweist, wogegen wohl nicht mehr zu streiten sein dürfte, so muss in dem Gehirnbau des Menschen eine ebenso bestimmte und constante Verschiedenheit von allen Thiergehirnen bestehen, als in den Seelenthätigkeiten, wenn auch

*) Von der Hand hat man selbst die Seelenthätigkeit abgelesen. Die alte prophetische Chiromantie deutete die Geistesfähigkeit wie auch die Zukunft nach den Linien der inneren Handfläche; Lavater zog auch die Hand mit in seine Physiognomik und gab ihr wegen Unverstellbarkeit gewisse Vorzüge; d'Apertigny und Carus haben in neuerer Zeit aus der Handform auf bestimmte Geistesfähigkeit geschlossen.

die, in den anatomischen Lehrbüchern beschriebenen einzelnen Gehirntheile alle bei den Thieren angetroffen werden und der anatomische Unterschied noch nicht nachgewiesen ist. *) Diese subtilen Verschiedenheiten im Gehirn,

---

*) Die Empirie ist hier den wissenschaftlichen Untersuchungen weit vorausgeeilt, vergleichende anatomische Untersuchungen bezüglich der Seelenthätigkeiten sind noch wenig angestellt, und nur mehr auf die gröberen Verhältnisse beschränkt worden. In den Grösse-Verhältnissen glaubte man ganz besonders den anatomischen Grund der höheren Seelenthätigkeit des Menschen zu finden, dies ist aber nur bedingungsweise richtig, denn in den absoluten Grösse-Verhältnissen stehen Elephant und Wallfisch sogar über dem Menschen, und in relativen finden wir mehrere Thiere neben und sehr nahe unter dem Menschen, zu diesen Thieren, die nicht einmal die intelligentesten sind, gehören z. B. mehrere Vögel, besonders der Sperling, der Maulwurf, die Maus etc. (Ridd); das Schwein hat ein kleineres Gehirn als das Schaf, welches psychisch sehr weit unter dem Schweine steht. Neben der Grösse müssen also nothwendig noch andere Verhältnisse in Betracht kommen; die Unterscheidung der eigentlich nervösen Substanz von dem bindenden — dem Nervenkitt, Neuroglia (Virchow) —, das Verhältniss der weissen Gehirnsubstanz — die blos leitenden Nervenfasern — von der grauen ganglinösen Substanz sind noch sehr wesentliche Dinge neben der Gesammtmasse. Die Physiognomik und Phrenologie haben nebenbei auch immer die Thiere mit berücksichtigt, so weit deren Kopfbildung beweisfähig für die aufgestellten Grundsätze war, sie haben aber eine wissenschaftlichere Grundlage der Thierseelenkunde nicht verliehen In neuester Zeit hat Virchow (Untersuchungen über die Entwickelungen des Schädelgrundes im gesunden und kranken Zustande etc. 1857) in höchst anziehender Weise eine osteologische Grundlage für die verschiedenen Schädel- und Gesichtsbildungen gegeben, die Bedeutung nachgewiesen, welche die eigentliche Wirbelgrundlage des Schädels — das Grundbein, os tribasilare, bestehend aus dem Hinterhauptsbein und den beiden Keilbeinen, os basilare posterius s. occipitis, medium et auterius — für die Gestaltung des Kopfes hat; der Verfasser hat hierdurch einen bestimmten Zusammenhang zwischen Schädelform, Gesichtsbildung

die man leiblich auch nicht höher anschlagen kann, als die Verschiedenheiten zwischen anderen Organen der Menschen und der Thiere, berechtigen keineswegs zur Identificirung des Menschen mit dem Thiere in psychischer Hinsicht; wenn dem Menschen eine solche typische Gehirnbildung gegeben ist, die ausser ihm kein anderes Wesen auch nur andeutungsweise besitzt, und wenn diese absolut eigenthümliche Gehirnbildung der Träger jener höheren Seelenthätigkeiten ist, die den Menschen so hoch stellt über das Thier und so nah der Gottheit, so ist er eben als ein besonderes, vollkommeneres Wesen geschaffen, wenn die körperliche Verschiedenheit auch nur gering ist. Leiblich könnten wir daher den Menschen wohl als ein vollkommneres Thier betrachten, psychisch aber steht er isolirt ohne Uebergangsstufe hoch erhaben über alle Thiere, die auf tausend verschiedenen Stufen mehr oder weniger tief unter ihm stehen. Wenn sich auch bei einzelnen Thiergattungen und Individuen eine etwas höhere Intelligenz zeigt, so besteht zwischen ihnen und dem vernünftigen Menschen doch noch immer eine grosse Kluft, die nicht überbrückt ist. Bei keinem Thiere ist von den erwähnten Grundzügen der Menschenseele eine Andeutung zu finden; kein Thier spricht, obwohl viele Thiere Sprachorgane haben. *) Die

---

und Gehirnbau dargethan und so auch in diesem Gebiete einen neuen Weg angebahnt, der zur wissenschaftlichen Grundlage der Seelenthätigkeiten der Thiere führen kann. Möchte daher eine geeignete Hand diese Untersuchungen bei den Thierköpfen aufnehmen und wenigstens durch die verschiedenen Gattungen der höheren Thiere mit Rücksicht auf die empirisch erkannten Seelenthätigkeiten verfolgen.

*) Es ist anatomisch kein Grund einzusehen von dem Nichtsprechen der Thiere, Zunge und Kehlkopf sind bei sehr vielen Thieren wesentlich so gebaut, wie bei dem Menschen. Einige Vö-

Sprache ist Werk und Ausdruck der höheren freien Seele, mit den articulirten Lauten sind Begriffe verbunden; der geistig schwache Mensch ist nie ein Redner, nur der geistreiche Mensch spricht auch geistreich. Der Mensch allein ist sich seiner selbst bewusst, nur er lebt in der Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft, nur er beherrscht die Verhältnisse, wenn er sie auch nicht immer ändern kann, so kann er sich doch über sie erheben, nur er ist frei, sein eigener Gesetzgeber und verantwortlich für sich selbst, er nur schaut mit dem geistigen Auge in die gesammte Schöpfung und erkennt einen Urheber derselben, er allein kann über die Grenzen des positiven Wissens gläubig hinüberblicken und er allein wendet sterbend das Auge flehend gen Himmel und streckt die Hände aus, um eine Zukunft zu umarmen.

Wenn der Mensch nun von dem Schöpfer als Herr und Beherrscher in die Welt gestellt ist, wenn ihm allein eine, die Gottheit, das Weltall und sich selbst erkennende Seele gegeben ist, so muss er auch seine Humanität den Thieren gegenüber bethätigen, die körperlich von ihm selbst nicht verschieden sind, welche physisch fühlen, wie er selbst; besonders schuldet er den Hausthieren, den gesunden wie den kranken, die er naturgemässen Verhältnissen entzogen hat, die ihm dienen, diesen schuldet er ganz besonders humane Obsorge. Von diesem sittlich-religiösen

---

gelarten lernen einzelne Wörter nachsprechen, ein Beweis für das Vorhandensein der Sprachorgane selbst bei den Thieren, bei denen diese Organe wenige Aehnlichkeit mit den der Menschen haben. Dieses Nachahmen einzelner Laute und Wörter ist kein Sprechen, es fehlen die Begriffe von den articulirten Lauten.

Standpunkte aus muss auch die Thierheilkunde aufgefasst werden. Wenn der Mensch berechtigt ist, die Thiere zu seinem Dienste zu verwenden, sie zu seiner Nahrung zu schlachten, so wird er durch diese Naturnothwendigkeit keineswegs der Pflicht überhoben, sich des leidenden Thieres zu erbarmen und die Thierquälerei als Gewissenssache zu betrachten. Wer seinem Thiere, das ihm dient, nicht wohl thut, erniedrigt sich unter das Thier, denn das Thier ist dankbar gegen Wohlthaten.

II.

Die Kuhmilch in den verschiedenen Tageszeiten.

Von

Professor Dr. May.

Verschiedene Forscher suchten zu finden, wie sich die Milch der Kühe in den verschiedenen Perioden des Tages — zu den verschiedenen Melkzeiten — hinsichtlich der Quantität und Qualität zu einander, verhält, zu welcher Zeit mithin die meiste oder beste Milch abgesondert wird.

In diesem Sinne untersuchte Wolff vom 20. Jänner bis 12. Mai die Milch von zwei Montafuner Kühen, welche normales Winterfutter erhielten.

Als Mittel fand er:

In der Morgenmilch.

Menge.		Trockensubstanz.	Butter.
Pfd.	Lth.	Proc.	Proc.
15	6	12,50	3,29

In der Abendmilch.

Menge.		Trockensubstanz.	Butter.
Pfd.	Lth.	Proc.	Proc.
14	13	12,66	3,22

Durch den vom 15. Mai an erfolgenden Uebergang zur Grünfütterung trat indessen eine Veränderung in der Quantität und Qualität der abgesonderten Milch ein. Vom 19. Mai bis 7. Juli ergab sich folgendes Verhältniss:

In der Morgenmilch.

Menge.		Trockensubstanz.	Butter.
Pfd.	Lth.	Proc.	Proc.
13	5	12,85	3,55

In der Abendmilch.

Menge.		Trockensubstanz.	Butter.
Pfd.	Lth.	Proc.	Proc.
14	2	13,05	3,73

Der Gehalt der Milch an Käsestoff und Milchzucker wurde bei beiden Versuchen sehr constant gefunden.

Als Ursache, warum die Quantität der Morgen- und Abendmilch in den beiden Versuchsperioden nicht gleich war, wird angenommen, dass die Zeitdauer von einem Melken zum andern während der Versuchsdauer nicht immer constant blieb. In den kurzen Tagen des Winters wurden die Kühe des Morgens gegen 5 Uhr, des Abends aber oft schon vor 4 Uhr gemolken. Mit dem Herannahen der längeren Tage wurde die Melkzeit, 4 Uhr Morgens und 4 Uhr Abends, genauer beobachtet, bis endlich im Frühjahr und Sommer zwischen dem Morgen- und Abendmelken gewöhnlich eine längere Zeitdauer lag, als zwischen dem Abend- und Morgenmelken. Aus den Resultaten der in jeder Woche durchgeführten Analysen der Morgen- und Abendmilch ergab sich, dass während der Winterfütterung die erstere einen etwas geringeren Gehalt an Trockensubstanz und Butter zeigte, als die letztere, wenn die quan-

titativen Erträge zu Gunsten der Milch grösser waren. — Mit dem Aufhören der in letzterer Beziehung bestehenden Differenzen (dem Melken) wird geschlossen, verschwinden auch die Schwankungen in der Qualität der Morgen- und Abendmilch so gut wie vollständig. — Wolff nimmt ferner an, es bestätigten diese Versuche die Erfahrung, dass die Milch, wenigstens während der Winterfütterung, bei längerem Verweilen im Euter, wenn sie auch an Quantität zu-, doch an Qualität abnehme, d. h. an procentischem Buttergehalt ärmer, dagegen an Wasser reicher würde.

Dr. Struckmann nahm zwei Untersuchungen bei dreimaligem Melken des Tages vor, und die daraus erhaltenen Resultate gehen dahin, dass in beiden Fällen die Morgenmilch die ärmste sowohl an festen Stoffen als namentlich an Butter war, während der Buttergehalt in der Mittagsmilch stieg, am grössten aber in der Abendmilch wurde. Keiner der übrigen Bestandtheile der Milch zeigte in der Menge so grosse Schwankungen, als das Fett. Der Gehalt an Proteinstoffen zusammen genommen blieb sehr constant und auch die Salze und der Milchzucker zeigten verhältnissmässig nur geringe Abweichungen. Gleichfalls wird gefolgert, wie das längere oder kürzere Verweilen im Euter einen Einfluss auf die Zusammensetzung der Milch ausübe. In den vorliegenden Fällen war die Morgenmilch die wässerigste, welche während des längsten Zeitraumes im Euter angesammelt war; die Mittagsmilch stand zwischen beiden, die Abendmilch dagegen, welche während der kürzesten Zeit im Euter sich befand, übertraf die Morgen- und Mittagsmilch durch ihren Reichthum an festen Stoffen, insbesondere an Butter.

Bei den in der landwirthschaftlichen Versuchsstation zu Möckern vorgenommenen Fütterungsversuchen ergaben sich bei Milchkühen unter verschiedenen Futtermischungen folgende Ergebnisse.

Ein Versuch währte vom 13. December bis 16. April. in jeder Woche wurde eine Analyse von der Morgen-, Mittags- und Abendmilch vorgenommen. Es fanden sich nach Weglassung der kleineren Bruchtheile in der Milch dieser 18 Analysen zusammen an Butter:

In der Morgenmilch 52, Mittagsmilch 58, Abendmilch 56 Procente.

Ein zweiter Versuch dauerte 13 Wochen und wurden ebenso 13 Analysen der Milch bewerkstelligt. Dabei verhielten sich die Quantitäten der Morgen-, Mittags- und Abendmilch wie 3 : 2 : 2. In der zur Analyse verwendeten Milch waren an Butter in Summa enthalten:

In der Morgenmilch 52, Mittagsmilch 40, Abendmilch 38 Procente.

Aus den Ergebnissen der vorgeführten Versuche erhellt, wie das Verhältniss der Quantität und Qualität der Morgen-, Mittags- und Abendmilch zu einander nicht constant, gegentheilig immer anders beschaffen war. Somit sind über diesen Gegenstand die Akten nicht geschlossen, müssen vielmehr weitere Versuche und Beiträge darthun, ob es hierin ein Gesetz giebt oder nicht.

Solch ein Beitrag zur Aufklärung vorwürfigen Punktes soll in der nachfolgenden Zusammenstellung einiger Zahlen geliefert werden.

Bei dem Versuche über die Einwirkung verschiedener Wärmegrade auf die Ausnützung des Futters, der vor Kurzem in diesen Blättern mitgetheilt wurde, kam auch diese Angelegenheit in Berücksichtigung. Bei ganz gleichem Futter, denselben Futterquantitäten durch vierzig und mehr Tage, wie dem Melken nach immer 12 Stunden (es wurde Morgens und Abends um 5 Uhr gemolken) wurde Morgen- und Abendmilch von jeder Kuh genau gemessen und gewogen, und sodann in Gumppenberg'schen Galaktometern aufgestellt, um nach bestimmten Zeiten den

Rahmgehalt derselben täglich bestimmen zu können. Und damit die Rahmausscheidung durch höhere oder niedere Temperaturverhältnisse nicht alterirt und so Anlass zu unrichtigen Anzeigen gegeben werden konnte, kamen die Galaktometer in Kästen, welche durch Eiseinlage in constanter Temperatur von 0° erhalten wurden. Die Galaktometer waren zuvor bezüglich der Richtigkeit ihrer Maassstäbe verglichen und richtig befunden worden.

Die betreffenden Zahlen sind, mit Weglassung der kleineren Bruchtheile, in der folgenden Tabelle, wie in dem Temperatur-Einwirkungsversuche, nach zehntägigen Perioden gebildet, um so die leichteste und kürzeste Uebersicht der erhaltenen Resultate herstellen zu können.

No. VI.

Morgenmilch.							Abendmilch.						
Periode.	Gewicht			Maass		Rahmabsatz. Gesammtsumma nach Linien.	Periode.	Gewicht			Maass		Rahmabsatz. Gesammtsumma nach Linien.
	Pfund.	Loth.	Quint.	Maass.	32stels-			Pfund.	Loth.	Quint.	Maass	32stels-	
1	66	5	$\frac{1}{2}$	35	4	50	1	70	26	$2\frac{1}{2}$	37	3	55
2	68	11	$1\frac{1}{2}$	35	9	53	2	69	15	1	36	13	47
3	65	24	$1\frac{1}{2}$	34	9	50	3	68	8	$3\frac{1}{2}$	37	2	49
4	66	5	$\frac{1}{2}$	35	4	51	4	64	9	$2\frac{1}{2}$	33	30	44
	266	14	—	139	26	204		272	28	$1\frac{1}{2}$	144	16	195

No. IV.

Morgenmilch.							Abendmilch.						
1	89	3	—	—	—	45	1	95	8	$\frac{1}{2}$	48	7	49
2	89	—	2	—	—	44	2	88	6	3	47	6	41
3	86	16	—	—	—	42	3	86	21	$3\frac{1}{2}$	46	7	39
4	81	18	$2\frac{1}{2}$	—	—	38	4	84	1	$3\frac{1}{2}$	44	14	37
	346	6	$\frac{1}{2}$	180	24	169		354	6	$2\frac{1}{2}$	186	2	166

Nach diesen Zahlenausweisen wäre der Unterschied in quanto et quali der Morgen- und Abendmilch unbeträchtlich. Es dürfte sogar angenommen werden, dass ein solcher nicht bestehe, da die geringen Abweichungen in unbeachteten Zufälligkeiten begründet sein können.

Um sich überzeugen zu können, wie Differenzen zwischen der Morgen- und Abendmilch, sowie Abweichungen in der Menge und Güte der Milch nach Tagen vorkommen, lassen wir die einschlägigen Zahlen einer Periode des Versuches folgen.

No. VI.

Morgenmilch.							Abendmilch.						
Periode.	Gewicht			Maass		Rahmabsatz. Linien.	Periode.	Gewicht			Maass		Rahmabsatz. Linien.
	Pfund.	Loth.	Quint.	Maass.	32stels.			Pfund.	Loth.	Quint.	Maass.	32stels.	
2	7	11	2	3	10	$6\frac{2}{4}$	2	7	9	—	3	26	5
	6	22	$1\frac{1}{2}$	3	15	5		6	25	3	3	18	$4\frac{1}{4}$
	6	2	1	3	4	$4\frac{3}{4}$		7	12	$3\frac{1}{2}$	3	26	5
	6	18	$1\frac{1}{2}$	3	15	6		6	21	—	3	16	5
	6	26	2	3	17	5		7	2	3	3	22	4
	7	6	1	3	24	$4\frac{2}{4}$		6	23	1	3	17	$4\frac{2}{4}$
	7	—	—	3	24	5		7	12		3	28	$5\frac{2}{5}$
	6	28	—	3	20	$5\frac{3}{4}$		6	29	1	3	20	$4\frac{1}{4}$
	7	4	1	3	24	$5\frac{2}{5}$		6	1	$2\frac{1}{2}$	3	4	$7\frac{2}{4}$
	6	19	$3\frac{1}{2}$	3	16	5		7	9	3	3	28	5

No. IV.

Morgenmilch.							Abendmilch.						
Periode.	Gewicht			Maass		Rahmabsatz. Linien.	Periode.	Gewicht			Maass		Rahmabsatz. Linien.
	Pfund.	Loth.	Quint.	Maass.	32stels.			Pfund.	Loth.	Quint.	Maass.	32stels.	
2	9	8	—	4	10	4	2	9	6	—	4	26	4
	9	2	1	4	24	4¼		8	2	—	4	18	4⅜
	8	10	3	4	10	4⅛		9	9	—	4	28	3⅝
	8	20	3	4	14	4⅛		8	29	—	4	23	4⅝
	8	13	—	4	12	4¼		8	14	1	4	22	4⅜
	8	31	1½	4	22	4		8	20	3½	4	19	4
	8	29	2	4	23	4		8	28	1	4	21	4
	8	6	2	4	24	4¼		8	25	½	4	20	4
	9	6	½	4	26	5		9	5	3½	4	28	4
	9	7	1	4	27	4		8	26	1½	4	25	4

Zum Schlusse sei noch bemerkt, dass wir nach anderweitig angestellten Versuchen jener Annahme beistimmen müssen, die dahin geht, wie jenes Milchquantum, welches bei zweimaligem täglichen Melken nach 13 Stunden erhalten wird, grösser ist als dasjenige nach 11 Stunden, in welch letzterem aber der grössere Gehalt an Rahm enthalten ist.

III.

Historische Untersuchungen über das Alter der Kastrations-Methoden. Von Ercolani.

Mitgetheilt

von

Roloff, Kreis-Thierarzt in Burgsteinfurt.

In dem vorigen Hefte des Magazins macht College Bretsch eine Kastrations-Methode bekannt, die aus dem südlichen Russland zu uns herüber gekommen ist und die hier auch bis jetzt nur wenigen Thierärzten bekannt gewesen sein mag. Dasselbe ist vielleicht mit einigen andern Methoden der Fall, die andern Orts üblich sind, weshalb ich gewiss im Interesse vieler Collegen handele, wenn ich einige Artikel, die über diesen Gegenstand in französischen Zeitschriften enthalten sind, zusammentrage. Die Wichtigkeit der Operation ist anerkannt, man hat viel darüber verhandelt, aber trotzdem ist das Thema immer noch nicht abgeschlossen, da wir bis jetzt noch kein Verfahren haben, welches einfach und gut ist. Ich werde zuerst einen Artikel des Professor Ercolani in Turin in möglichster Kürze wiederzugeben versuchen, welcher die Geschichte der Operation behandelt und der mit anerkennenswerther Mühe und Sorgfalt aus vielen alten Quellen zusammengetragen ist.

Die Kastration der Thiere steigt zu den Zeiten des höchsten Alterthums hinauf und findet schon in den Büchern Mosis, Levist. Cap. XXII. V. 24., 25. Erwähnung. Schon in damaliger Zeit war, wie aus den citirten Versen ersichtlich ist, die Kastration bei verschiedenen Völkern bekannt.

Aristoteles in seiner Historia animalium erwähnt zwei Methoden, indem er sagt: Aut enim testes novellos adhuc frangunt, aut adultos jam firmosque excidunt

Unter den griechischen Schriftstellern haben Apsyrtes und Hierocles die Methode beschrieben. Mago von Carthago machte, wie Columella und Palladius erzählen, einige Operationsmethoden, um Pferde zu kastriren, bekannt. Bezüglich der Kälber sagt er: Wenn sie jung sind, ist es nicht nöthig, sie mit dem Messer zu kastriren, sondern man muss ihnen die Hoden mit einem gespaltenen Stabe (ferula fissa) zusammendrücken, um sie nach und nach zu vernichten. Die so ausgeführte Operation, ohne Wunde, ist für ein junges Thier die beste. Für ältere Thiere empfiehlt er die Methode mit offenem Schnitte und, da man die Hoden einfach abschnitt, so räth er, den Nebenhoden sitzen zu lassen, um Verblutung zu verhüten und den Thieren ein männliches Aussehen zu erhalten. Für die Kastration der Schweine empfiehlt Columella, Libr. VII. Cap. 11., auch zwei Methoden, deren eine die gewöhnliche ist, während bei der andern nur eine Hälfte des Hodensacks geöffnet und der andere Hode durch eine Oeffnung der Scheidewand ebendaselbst herausgezogen wird.

Varro sagt, dass bei den Römern die kastrirten Pferde unter dem Namen Canterii bekannt gewesen seien. Libr. II. Cap. 7. sagt er: Demptis enim testiculis fiunt quietiores et ideo quod semine carent ii canterii appellantur.

Apsyrtes lehrt das Verfahren des Abbrennens und noch ein anderes, worüber er sagt: Man hat gefunden, dass bei den Sarmaten es Gebrauch war, die Füllen kurze Zeit nach ihrer Geburt zu kastriren, indem man die Hoden dadurch vernichtete, dass man sie nach und nach

quetschte. Und sie hielten dies für ein sehr gutes Verfahren.

In den thierärztlichen Werken des Mittelalters findet man nichts über diese Operation, die im Alterthume schon so gut bekannt war. Entweder wurde sie vernachlässigt oder allein durch Kastrirer ausgeführt, ohne dass die Thierärzte sich weiter damit beschäftigt hätten. Bei der Wiedergeburt der Wissenschaften ist Ruffus (1250) der erste thierärztliche Schriftsteller, der indessen wenig über die Kastration sagt. Nur, indem er von dem Hodensack-Darmbruche redet, sagt er: In diesem Falle muss man das Pferd kastriren, den Hoden der leidenden Seite oder alle beide herausziehen, den Darm an seinen Ort zurückbringen und die Wunde rings herum mit breiten Eisen brennen, worauf man die Wunde wie bei andern kastrirten Pferden behandelt.

Laurentius Ruseus, welcher zu Rom „die Hufbeschlagskunst" zwischen 1288 und 1347 schrieb, ist ausführlicher. Er sagt: Es ist sehr unklug, Pferde zu kastriren, wenn man nicht fähig und geschickt ist. — Es ist sehr gefährlich, mit dem Messer zu kastriren, und wenn der Schmied nicht ein guter Practiker ist, werden alle Pferde zu Grunde gehen. Es scheint mir ein besseres und sichereres Mittel, das Pferd zu kastriren, indem man die Hoden dreht, wie man es bei Ochsen macht, so dass man die Nerven bricht, wodurch dem Thiere der Stolz genommen wird. Es giebt auch noch ein sichereres Mittel, Pferde zu kastriren, als das vorhergehende, welches nur für Fällen sich eignet; denn die Pferde haben so starke und harte Nerven, dass, wenn man sie drehen will, eher die Haut als die Nerven der Hoden bricht, wodurch Lebensgefahr entstehen könnte. Diese Methode wird gewöhnlich angewendet durch die Orientalen, die sich nur kastrirter Pferde bedienen. Sie darf aber nur im Früh-

jahre und Herbste angewendet werden, weil grosse Kälte oder Hitze schaden könnte. Man nimmt ein kleines starkes Brettchen, dessen Ränder gut abgerundet sind, damit sie nicht das Scrotum verwunden. Dieses Brettchen hat an jedem Ende ein Loch, so, dass beide Löcher eine Palme (Spanne, Längenmaass bei Griechen und Römern) von einander entfernt sind. Ein Band von Hanf oder Seide führt man durch diese Löcher. Ferner hat man einen runden Stab, so dick wie der einer Lanze, der wie das Brettchen an beiden Enden durchbohrt ist. Durch diese Löcher führt man die Enden des Bandes, so dass sich der Stab gegen das Brett legt, und zwischen beide bringt man den Hodensack, welchen man vorher gehörig lang gezogen hat, in der Weise, dass die Hoden ausserhalb des Brettchens liegen. Darauf drückt man möglichst stark Stab und Brett zusammen und schlägt mit einem hölzernen Hammer vorsichtig auf den Stab, wodurch die Nerven der Hoden ganz oder theilweise gebrochen werden. Er räth darauf, alle Parthieen, sobald sie angeschwollen sind, zu ölen, und fügt schliesslich hinzu: die Hoden fangen an nach und nach zu vertrocknen und reduciren sich, dass sie fast nichts mehr zu sein scheinen, während der Hodensack ganz bleibt.

Ausser dem Operationsverfahren durch Zertrümmerung des Saamenstranges ersieht man aus dem vorhergehenden Kapitel auch noch, dass in jener Zeit die Kastration durch Thierärzte ausgeübt wurde, welche Hufschmiede genannt wurden, und dass die Operation in jener Epoche in Italien wenig gebräuchlich war. Die ersten Reihen des Kapitels könnten es vermuthen lassen, indem er sagt, dass die durch das Eisen kastrirten Pferde alle umkämen, aber dies erscheint weit klarer da, wo er sagt, dass die Orientalen sich fast nur kastrirter Pferde bedienten.

Es ist interessant, zu untersuchen, welche Modifica-

tionen in der Zeit, die uns näher liegt, die Kastration erlitten haben kann, indem man die Methoden, die das Alterthum uns summarisch überliefert hat, mit denen vergleicht, die aus den gegenwärtigen Fortschritten der Wissenschaft resultiren.

Alle neueren Verfahren sind nur Modificationen der beiden fundamentalen Arten, die durch Moses und Aristoteles angeführt sind, nämlich: Vernichtung und Wegnahme. Diese beiden Verfahren sind später combinirt, um Methoden zu bilden, die man zusammengesetzt nennen könnte. Die Vernichtung oder Zerquetschung hat den Zweck, die Hoden atrophisch zu machen und dadurch brach zu legen; durch die Wegnahme glaubte man dieses Resultat sicherer zu erreichen. Die Quetschung, welche die einfachste Methode ist, wurde modificirt:

1) durch einfache äussere Ligatur am Scrotum und Saamenstränge,
2) durch innere Ligatur, die mittelst Nadel und Faden innerhalb der Häute ausgeführt wurde,
3) durch Torsion,
4) durch Torsion und Trennung des Hodens vom Nebenhoden, indem man die Organe im Scrotum liess.

Die zweite Methode besteht in der Wegnahme der Testikel und ist modificirt:

1) einfache Wegnahme,
2) Wegnahme, aber vorhergehende Ligatur des Saamenstranges, entweder bei offenem oder bedecktem Testikel,
3) Wegnahme mittelst des Feuers,
4) Wegnahme durch Abschaben.

Der zusammengesetzten Methoden, durch Quetschung eines Theiles des Organes und Wegnahme der der Quetschung unterworfenen Parthie, sind zwei.

1) durch Torsion und Abreissen,
2) mittelst der Kluppen, bei offenen oder bedeckten Hoden.

(Im Jahre 1350, schreibt Dino di Pietro Dini, gab es einen Meister Peter aus Cortona, welcher so geschickt war, dass er jedes Pferd, ohne es zu fesseln, kastrirte. Er wandte die Methode durch „Torsion und Abreissen" an.)

Es ist schwer zu entscheiden, wer zuerst die verschiedenen Methoden beschrieben hat, indessen kann man sagen, dass die Zerquetschung durch Moses, Aristoteles und Apsyrtes, die Torsion durch Ruseus und die Wegnahme durch Moses und Aristoteles zuerst erwähnt ist. Auch kannten sie wahrscheinlich die Ligatur des Saamanstranges, über welches Verfahren irrthümlich Lafosse die Priorität zuerkannt wird, denn Hierocles sagt: Ratio castrandi haec est. Testes funiculo districti vinciuntur et per obliquam partem expressi resecantur. Die Wegnahme durch das Feuer wurde von Apsyrtes und Hierocles gelehrt. Die Torsion und das Abreissen des Testikels wurde durch Moses aufgezeichnet.

Es würde also drei Operationsmethoden modernen Ursprungs geben:

1) die Torsion und Zerreissung des Saamenstranges, indem man den Testikel an seinem Orte lässt, welche Methode durch Corradi in dem Journale der Thierarzneischule zu Turin beschrieben wurde, wie er sie von dem Thierarzte Rocco zu San Gillio bei Kälbern hatte ausführen sehen. Dieses Verfahren scheint dasselbe zu sein, wie das von Ruseus erwähnte.
2) Wegnahme der Testikel durch Abschaben (par râclement).

3) Kastration mit Kluppen.

Die Engländer lernten von den Indiern das Verfahren der Kastration durch Abschaben und sollen es, nach Hurtrel d'Arboval, im spanischen Kriege die Franzosen gelehrt haben. Das Verfahren ist also uralt. Das Verfahren mit Kluppen erkennt d'Arboval irrthümlich Hierocles zu, der nur das wiederholt, was schon Apsyrtes über die Kastration der Pferde gesagt hatte. Die Methode, von der Columella und Palladius sprechen, und die darin bestand, dass man den Saamenstrang mittelst eines gespaltenen Stockes (ferula fissa) quetschte, darf wahrscheinlich nicht mit der Methode, mit Kluppen zu kastriren, zusammengeworfen werden. Höchstens könnte man darin die Idee im Keime ihrer Ausführung sehen, da ja die verschiedenen Methoden, Ligatur, Quetschung mittelst eines Stabes und mittelst Hammerschläge, zeigten, was man wollte, indem man sich eines gespaltenen Stabes bediente.

Ein wichtiges, bis jetzt unbekanntes Document ist von Ercolani in einem Manuscripte vom Jahre 1600, welches aus den Büchern des Saluzzo stammt, in der Bibliothek des tapfern Herzogs von Genua gefunden worden. Dieses Document zeigt, wie der Gebrauch der Kluppen in die Veterinair-Chirurgie sich eingeführt hat. Die Eigenschaften des Manuscriptes beweisen, dass es dem 17. Jahrhundert angehört. So ist z. B. darin die Rede: Del modo di accomodar la corda per dar fuoco allo schioppo (Ueber die Art und Weise, die Lunte einzurichten, um eine Flinte abzuschiessen). Dieser Gebrauch bestand nur bis 1647, nach Andern bis 1648, und giebt ziemlich genau die Epoche an, in welcher das Buch geschrieben wurde. Dieses Buch enthält ein Kapitel unter dem Titel: „Pferde ohne Schnitt zu kastriren, welches viel sicherer als mit Schnitt ist, weil zuweilen das Pferd

daran stirbt, und damit nie eins daran stirbt.“ Das Verfahren, mit Kluppen zu kastriren, wird dann wie folgt beschrieben: Man nimmt ein Paar Kluppen, die aus zwei mit einander verbundenen und in der Mitte ausgehöhlten Stäben bestehen, welche ein Band, das man wie bei einer Bremse (Nasseneisen) anzieht, tragen. In die Aushöhlung wird eine Salbe aus Schweinefett und Grünspan gestrichen. Nachdem das Pferd in der Rückenlage befestigt ist, ergreift man die Testikel und macht mit einem Bande zwei Touren um dieselben, damit man sie mit den Kluppen fassen kann. Die Kluppe wird dann umgelegt und das Band an dem offenen Ende fest zusammengezogen, wobei Jemand mit einer Zange drücken hilft. Die Kluppen bleiben vierzehn Tage oder so lange liegen, bis sie von selbst abfallen. Wenn dieselben abgefallen oder abgenommen sind, bestreut man die Wunde mit lebendigem Kalk, und in einem Monate ist das Thier geheilt. Will man es reiten, so kann man nach acht Tagen die Kluppen entfernen und die Testikel rund herum mit einem kleinen Messer, aber nicht vollständig auf ein Mal, abschneiden. Wenn es nicht nöthig ist, die Kluppen abzunehmen, so kann das Pferd auch damit gehen, was jedoch nur im Nothfalle geschehen darf. Nach einigen Tagen ist das Pferd jedoch langsam herumzuführen, damit die Geschwulst sich zertheile. Auch muss bemerkt werden, dass man am sichersten bei schönem und ruhigem Wetter kastriren kann. Nachdem man die Kluppen angelegt hat, reibt man um die Ligatur und über den ganzen Hodensack die oben genannte Salbe ein, und wenn das Pferd den Appetit verlieren sollte, was jedoch selten eintritt, lockert man die Ligatur ein wenig. Bei diesem Verfahren ist keine Gefahr zu befürchten. Auch muss bemerkt werden, dass man das Band, womit man die Hoden zusammengebunden hat, nicht sitzen zu lassen braucht, sondern

es abnehmen kann, sobald man die Kluppen angelegt hat. Es ist zu empfehlen, sechs Tage nach dem Anlegen der Kluppen den Hodensack abzuschneiden und die Wunde drei oder vier Mal täglich mit Kalk zu bestreuen, während man die Kluppen noch einen Tag sitzen lässt. Darauf nimmt man dieselben ab und fährt mit der Anwendung des Kalkes noch fort. Man kann dies in jeder Jahreszeit thun, wenn man aber die Zeit berücksichtigen will, so hüte man sich vor der Mitte des Winters, wo es sehr kalt ist.

Das Wort scosse (Kluppen) anstatt stecche, welches von dem piemontesischen Autor gebraucht wird, würde voraussetzen lassen, dass diese Methode neapolitanischen Ursprungs ist, denn noch jetzt nennt man in diesem Lande die Kluppen scocchie.

In den thierärztlichen Schriften dieser Epoche findet man keine spezielle Erwähnung der Kastration.

Der berühmte Ruini, welcher im Jahre 1590 schrieb, sagt Libr. VI. Cap. 1., dass die kastrirten Pferde selten Gelenkkrankheiten ausgesetzt seien. Jedoch scheint damals die Kastration wenig ausgeführt zu sein, sonst würde er sie gegen einige unheilbare Krankheiten der Hoden angezeigt haben, während er als letztes Mittel gegen alte und harte Anschwellungen der Hoden ein Haarseil durch das Scrotum empfiehlt. Der beste Beweis, dass man in dieser Epoche die Kastration nicht ausübte, findet sich in „der vollkommene Hufschmied“ von Solleysel, 1664. Dieser Autor schweigt über die Kastration, aber indem er von Contusionen der Testikel spricht, bestätigt er, dass diese sehr häufig vorkommen und dass die Kastration das gewöhnlich dagegen angewendete Mittel sei. Dies, sagt er, mag ein gutes Mittel sein, aber es ist unangenehm, dasselbe bei Pferden, die zum Reiten gebraucht werden, angewendet zu sehen. Aus diesen wenigen Worten er-

sieht man, dass es in jener Zeit selbst in Frankreich wenige kastrirte Pferde gab und dass diese weniger geschätzt waren als Hengste. Vom 17. bis zum 18. Jahrhundert änderten sich die Ansichten über diesen Gegenstand vollständig, ohne dass man sagen könnte, wie und warum dies geschah, so dass im Jahre 1717 in Frankreich die Regierung ein Verbot gegen die Kastration erliess. Man kastrirte in dieser Zeit sogar Stuten und zwar auf dieselbe Weise, welche schon Aristoteles, bezüglich der Kameele, beschrieben hat. Wem man die Kastration mit Kluppen verdankt, ist schwer zu sagen, da Ruini und Solleysel nicht davon sprechen. Dagegen sagt Garsault, welcher 1741 schrieb, dass zu dieser Zeit die Kastration nicht von Thierärzten, sondern von Kastrirern ausgeübt worden sei, und er spricht schon von der Methode, mit Kluppen zu kastriren, wie von einer allbekannten Sache. Die erste Beschreibung der Kastration mit Kluppen scheint von dem piemontesischen Capitain Asinari im Anfange des 17. Jahrhunderts gegeben worden zu sein. Dieses Verfahren von Asinari modificirten wahrscheinlich die Kastrirer, von denen Garsault spricht, und die Praxis wird es wohl sanctionirt haben, ehe die Thierärzte es kannten.

Aus dieser Abhandlung ist ersichtlich, dass die verschiedenen Kastrationsmethoden schon früh bekannt waren und dass es der Neuzeit nur übrig blieb, dieselben zu modificiren. Dieses ist denn auch geschehen und namentlich in Frankreich haben die Thierärzte in den letztern Jahren viel und ausführlich über diese wichtige Operation verhandelt und ein Verfahren festgestellt, welches wesentliche Vortheile vor den bei uns gebräuchlichen voraus haben soll. Die Kastration mit Kluppen ist mehr und mehr ausser Gebrauch gekommen und dafür das Abdrehen der Saamenstränge eingeführt. Es ist über diese Methode

sehr viel geschrieben worden, ich weiss jedoch nicht, ob man das Verfahren, wie wir es kennen, wesentlich geändert hat, da ich die den Gegenstand behandelnden Hefte der Zeitschriften nicht besitze. Wenn die Collegen in Frankreich übrigens sich besser in unseren chirurgischen Schriften umgesehen hätten, so würden sie den Streit über die Priorität des Verfahrens und über manche andere dahin gehörige Punkte haben sparen können. So wird den Herren Delafond und Renault die Priorität zugeschrieben, weil sie (1833) zuerst darauf aufmerksam gemacht hätten, dass man die Fixirung des Saamenstranges durch andere Mittel als die blossen Hände bewirken solle. In Deutschland hat man gewiss schon vor dieser Zeit Kastrirzangen, die bei der Torsion angewendet wurden, gekannt.*) Darin stimmen übrigens fast alle französischen Thierärzte überein, dass das Verfahren, wie es jetzt dort üblich ist, bei weitem weniger unglückliche Folgen nach sich zieht als die Kastration mit Kluppen und dass es für Pferde jeden Alters und jeder Race passend ist. Im südlichen Frankreich ist eine andere Methode schon seit Jahrhunderten im Gebrauch, die in der subcutanen Torsion der Saamenstränge besteht. Sie soll von Kastrirern bei den dort häufigen halbwilden Pferden mit ausgezeichnetem Erfolge angewendet werden, und da dieses Verfahren wohl wenig bekannt ist, so dürfte eine Beschreibung desselben, wie sie das Rec. de Méd. vét. Cah. de Mars 1857 enthält, hier gewiss am Orte sein.

Nachdem das Thier gelegt und passend befestigt ist, übt der Operateur auf die in ihre Hüllen eingeschlossenen Organe mehr oder weniger lange andauernde Manipulationen aus, je nachdem die Thiere jung oder alt sind, und

*) Ganz richtig! Wir haben schon seit mehr als 60 Jahren die Zange von Tögl. H.

die bedeutende Schmerzen verursachen. Diese Manipulationen, welche in einer Art Kneten bestehen, haben den Zweck, die Haut und die Gewebe nachgiebiger und schlaffer zu machen. Durch gelindes Ziehen des Saamenstranges sucht man die Kraft des Cremasters zu brechen und etwa bestehende Adhäsionen zu lösen, um die Torsion des Stranges zu erleichtern. Nach diesen Vorbereitungen ergreift der Operateur mit der rechten Hand den vom Scrotum bedeckten Testikel, fixirt mit der linken Hand den Saamenstrang und führt die Drehung aus, die übrigens nicht ohne Schwierigkeit zu bewirken ist, weil das Scrotum nur erlaubt, den Saamenstrang in halben Touren zu drehen. Die linke Hand, mit welcher man den Saamenstrang, je nachdem er gedreht wird, mehr und mehr durch Druck fixirt, verhindert, dass derselbe sich aufdreht. Glaubt man nach der Zahl der Touren, dass die Torsion genügend ist, so zieht man mit der rechten Hand an dem Hoden, während man den Daumen der linken Hand stark gegen den Saamenstrang drückt, welcher, durch die Torsion zerbrechlicher geworden, zerreisst oder an mehreren Punkten zerbricht, wobei man bestimmt das Geräusch eines zerreissenden Gewebes hört. Wenn der Saamenstrang keinen Widerstand mehr leistet, so ist die Operation beendet. Nachdem so die Torsion beider Saamenstränge ausgeführt ist, bindet der Operateur einige Haare oberhalb der Testikel mässig fest um den Hodensack. Nach kurzer Zeit entsteht mehr oder weniger beträchtliche Anschwellung, Steifigkeit und Verlust des Appetites während einiger Tage. Allein alle diese Symptome verschwinden sehr bald wieder. Die Hoden schwinden bis zur Grösse einer Nuss. Bei manchen Pferden ist die Drehung indessen so schwierig auszuführen, dass die Kastration nicht gelingt. Die Kastrirer sagen alsdann, dass sie „ver-

fehlt" sind. In diesem Falle bleibt die Kastration bei offenem Testikel übrig und ausführbar.

Diese Operation, wie sie eben beschrieben wurde, hat indessen nur eine schwache Aehnlichkeit mit der Kastration der Bullen. Bei diesen Thieren werden die Saamenstränge mehr oder weniger gedreht, und um zu verhindern, dass sie sich zurückdrehen, wendet man die Testikel durch eine drehende Bewegung von unten nach oben um und schiebt sie auf diese Weise wieder zu den Bauchringen hinauf, nähert sie denselben so viel als möglich und hält sie mittelst eines Bandes um das Scrotum in dieser Lage. Die Saamenstränge sind in diesem Falle nicht zerrissen, sondern einfach gedreht. Wegen der verhältnissmässigen Kürze der Saamenstränge der Pferde ist bei denselben letzteres Verfahren nicht ausführbar.

Auf die beschriebene Weise dürfen Pferde in den heissen Climaten zu jeder Jahreszeit kastrirt werden, während die übrigen Methoden enorme Verluste herbeiführten. Die Operation ist leicht ausführbar sowohl bei Füllen als auch bei alten Pferden, wo man in der Rigidität der Gewebe ein Hinderniss vermuthen könnte. Uebrigens ist diese Methode, von der so viel gerühmt wird, auch in Frankreich noch nicht unter die Zahl der klassischen Operationen aufgenommen worden, was darin seinen Grund zu haben scheint, dass die Thierärzte stets dagegen eingenommen waren, weil sie den Thieren augenblicklich viel Schmerzen verursacht.

In Indien soll ein ganz ähnliches Verfahren gebräuchlich sein.

In Piemont kastriren die Ochsenhirten die Kälber auf folgende Weise: Die Hoden werden fest gegen die Spitze des Scrotums gepresst und über jeden derselben wird ein so grosser Schnitt durch die Häute geführt, dass der Hode eben hindurchgetrieben werden kann. Darauf schiebt der

Operateur das Scrotum gegen die Bauchringe über die Saamenstränge zurück, und die Operation ist beendet. Die Hoden entzünden sich, schwellen an, werden trocken und fallen endlich ab, indem durch das angeschwollene Scrotum die Gefässe des Saamenstranges comprimirt werden. Diese Methode soll in einigen Orten Piemonts so beliebt und von so gutem Erfolge sein, dass keine bessere aufkommen kann.

IV.

Zweiter Nachtrag zu den Beiträgen der praktischen Geburtshilfe bei Thieren.

Von

F. Meyer.

Fruchthälterumwälzung.

5ter Fall.

(Magazin XXV. Jahrg. Hft. 1. S. 70. u. S. 101.)

Am 11. December 1858 ward ich bereits wieder zu der erstgebärenden Quene des Schiffbaumeisters Wurthmann zu Lienan, 2½ Stunden von meinem Wohnorte, berufen, die seit dem 10ten Vormittags mit Unruhe, häufigem Niederlegen, Appetitmangel und Verstopfung bei etwas Aufblähen erkrankt war. Der Rechnung nach war die Tragezeit erst zwei Tage später um, jedoch war das Euter schon gut angeschwollen gewesen, aber seit dem Erkranken rasch wieder erschlafft. Am 10ten Abends war ihr mit der Hand etwas trockner Koth abgenommen worden, und Nachts waren noch einige kleine Ballen von selbst erfolgt. Urin war nur ein paar Mal in sehr kleiner Quantität abgesetzt worden.

Die Behandlung hatte in Darreichung einiger homöopathischer Pulver bestanden, die freilich keine Besserung brachten, weshalb endlich andere Hilfe gesucht ward.

Die um 7¼ Uhr vorgenommene Untersuchung zeigte eine schöne, gutgenährte, hier sogenannte Quene hiesigen Marschschlages mit etwas vollem Bauche, ziemlich stark angeschwollenem Wurfe, schlaffem Euter, ruhig in natürlicher Stellung am Boden liegend. Die Haut und Extremitäten waren mässig warm, der Blick matt und traurig, die Conjunctiva etwas blasser als gewöhnlich, der Puls klein und härtlich, 100 pr. m. Der Herzschlag in der Tiefe schwach fühlbar, Magenbewegung aber nicht zu ermitteln. Der in die Blase gebrachte Catheter förderte nur wenige Tropfen Urin zu Tage, und beim Einführen desselben fühlte man einen Fuss des Kalbes unter der Scheide bis hinter den Blasenhals vorgedrungen, und in so scharfen Umrissen, dass er nur von den Scheidenwandungen allein bedeckt zu sein schien. Beim weiteren Vorschieben der Hand fühlte dieselbe eine Falte der Scheide von links und hinten an der untern Wandung derselben hin schräg nach vorn und rechts verlaufen, welche beim Erfassen an der untern Wandung deutlich Pulsation einer etwa Federkiel dicken Arterie wahrnehmen liess, mit Anschlag der Blutwelle von der linken Seite bei völliger Compression. Beim noch weitern Vorgehen mit der Hand, welche ziemlich leicht durch die von der Falte verengte vordere Scheidenpartie drang, während sie dicht vor dem Blasenhalse eine hymenartige kreisförmige Verengerung oder Strictur fand, die den Durchgang erschwerte, gelangte dieselbe nach links hin ohne Widerstand in die freie Bauchhöhle. Der nach rechts verschobene und genügend geöffnete Eingang in den Fruchthälter war der Falte wegen, die sich in denselben nach rechts hin erstreckte und fächerförmig ausbreitete, etwas schwierig aufzufinden. Das Kalb lag auf dem

Rücken mit unter die Scheide ausgestreckten vorderen Füssen und rechts und abwärts (zur Mutter) verschlagenem Kopfe.

Der Befund ward dem Eigenthümer mitgetheilt und eine höchst ungünstige Prognose gestellt, aber auf Verlangen doch die Entbindung versucht. Die Wendung des Fruchthälters mittelst auf den Fötus einwirkender Kraft gelang auch hier, jedoch etwas schwieriger, wie in anderen Fällen, weil einestheils die Mutter nicht stehend zu erhalten war, anderntheils die gestreckten Oberschenkel anfangs eine weniger gute Handhabe boten, wie sie sonst an gebeugten Schenkeln vorgefunden ward. Als das Kalb mit dem Rücken nach oben gewendet worden, war die Falte in der Scheide verschwunden, aber der Kopf lag nun weit links in die freie Bauchhöhle verschlagen, und ward schwierig mittelst eines am Kinn befestigten Strickes in den Beckeneingang und die Scheide gebracht, wonach es endlich möglich ward, einen Geburtshalfter auf das Genick zu bringen. Die Geburt erfolgte dann durch Zug ziemlich langsam, da das Kalb sehr gross war, und starb solches während derselben ab, vielleicht dadurch, dass einmal während meiner augenblicklichen Abwesenheit der angeordnete mässige Zug ausserordentlich verstärkt worden war. Gleich nach Berichtigung der Lage des Fruchthälters nahm die Kuh etwas Futter und Getränk zu sich, verschmähte solches aber nach der Geburt, und eine Stunde darnach war der Puls unfühlbar, und bei innerer Untersuchung ergab sich, dass der Riss im Fruchthälter trotz ziemlicher Contraction desselben noch mehre Spannen lang war und sich in dessen untere Partie erstreckte. Es ward deshalb unverzügliches Schlachten des Thieres empfohlen, was aber meinerseits aus Mangel an Zeit nicht abgewartet werden konnte.

V.

Notizen aus der Praxis.

Von

Anacker, Kreis-Thierarzte zu Prüm.

1. Auffallende Entartung der Leber eines Schweinchens durch Hydatiden.

Ein halbjähriges Schweinchen wurde getödtet, weil es, dem Verenden nahe, an Hunde verfüttert werden sollte. Als man die Bauchhöhle behufs Entfernung der Eingeweide öffnete, fiel ein merkwürdig grosses und entartetes Eingeweide auf, das man nicht zu deuten wusste. Man zeigte es mir vor und ich erkannte es für die voluminöse, unförmliche Leber; sie hatte einen bedeutenden Umfang und ein namhaftes Gewicht erreicht. An Grösse mochte sie wenigstens einer Ochsenleber gleichkommen; gewogen stellte sich die Schwere auf sechszehn Pfund Zollgewicht heraus. Die Leber fühlte sich hart und derb an; ihr Aussehen hatte dadurch ganz das einer Leber verloren, dass sie gleichsam aus lauter Wasserblasen bis zur Grösse einer Haselnuss zusammengesetzt war. Nur an einzelnen kleinen Stellen fand sich hier und da noch erkenntliches Leberparenchym vor. Diese Leber bestand also thatsächlich aus an einander gereihten Hydatiden, welche in ihrem Innern Cysticercus cellulosae s. Finna enthielten. Auf der Durchschnittfläche stellten sich dem Auge blos die Oeffnungen der massenhaften Hydatiden mit ihren Blasenwürmern dar; beim Einschneiden in das Parenchym spritzte das Wasser

aus den Blasen hervor. Die Gallenblase fand ich zusammengefallen, leer und klein.

Ich glaube nicht, dass bisher in einer Leber die Hydatiden in solchem Umfange gefunden worden sind, daher ich es auch der Mühe werth hielt, hiervon eine Abbildung zu entwerfen und diese nebst einem Theile des pyramidenförmigen Leberlappens, letzteren in Spiritus, der verehrlichen Redaction dieser Zeitschrift zur eigenen Anschauung zu übersenden.

Ausser in der Leber fanden sich dieselben Hydatiden auch in der Milz und in der Lunge vor, jedoch nicht in dem Grade, dass dadurch das Parenchym dieser Organe so vollständig verdrängt worden wäre, vielmehr kamen sie hier nur vereinzelt vor und sie liessen sich wie kleine Kugeln aus ihnen herausnehmen. Bemerken muss ich noch, dass die Muskeln von Finnen völlig frei waren, das Cadaver aber sehr abgemagert erschien.

Ueber den Krankheitszustand während des Lebens liess sich Folgendes konstatiren:

Das Schwein war immer sehr mager und etwas im Wachsthume zurückgeblieben. Der Appetit soll erst in der letzten Zeit, etwa 8 Tage vor seinem Tode, getrübt gewesen sein. Auffallend war aber die Zunahme des Bauches an Umfang, indem derselbe stets sehr ausgedehnt und dick erschien; ebenso auffallend war das kurze, bauchschlägige Athemholen. Ob die Verdauung und der Mistabsatz regelmässig vor sich gegangen seien, darüber konnte ich keinen Aufschluss erhalten. Es ist aber wohl offenbar, dass bei einem so erheblichen Leberleiden schon längere Zeit der Appetit und die Verdauung gelitten haben mussten, was aus der Magerkeit und dem gestörten Wachsthum des Thieres auch wohl ohne Zweifel zu schliessen ist.

2. Typhus sylvestris.

Von französischen Thierärzten, namentlich von Chabert, ist früher eine Krankheit beobachtet und beschrieben worden, welche sie als „maladie des bois“ bezeichnen. Diese Beschreibung passt ganz auf das Bild der Krankheit, die ich unter obigem Namen hier abhandeln will.

Es erkrankten nämlich in einem Dorfe circa 200 Stück Rindvieh unter gastrischen Erscheinungen. Das erkrankte Vieh gehörte verschiedenen Bauern und war so auf jeden Stall der wenigen Dorfeingesessenen vertheilt; nur einige Bauern hatten kein krankes Vieh und dies war bei denjenigen der Fall, die dasselbe nicht mit auf die Weide geschickt hatten. Vor meiner Ankunft im Orte hatten bereits die Pfuscher ihr Unwesen ganz gemüthlich getrieben, so dass ich die Kranken schon unter schlechten prognostischen Erscheinungen, ja sogar theilweise mit dem Tode ringend vorfand.

Mangelhafte Fresslust und Rumination, verbunden mit Fieberschauern und Verstopfung, leitete die Krankheit ein. Anfangs wurde etwas Futter, lieber noch Getränk, da der Durst vermehrt zu sein schien, von den Thieren genommen, bis endlich der Appetit gänzlich verschwand und der fortbestehende Durst nur zur Aufnahme von Wasser nöthigte. Das Gefässsystem fand sich bei allen Patienten mehr oder weniger aufgeregt, der Herzschlag schlaff und pochend, hingegen konnte ich beim Athmen keine besondern Abnormitäten wahrnehmen, denn es geschah ruhig, ohne auffallende Bewegung der Rippen- oder Bauchmuskeln, war indess öfter von Stöhnen begleitet, was mit der gleichzeitigen Flatulenz des Hinterleibes ein entzündliches Magenleiden als Hauptmoment erkennen liess. Das Flotzmaul fühlte sich trocken und heiss an, die Schleimhäute

des Mauls und der Augen hatten eine höhere Röthung angenommen. Durch etwa 8 – 14 Tage bestand der Regel nach Verstopfung, oder es wurde nur selten ein trockner, schwarzer, glänzender Mist abgesetzt. Dieser Verstopfung folgte unter heftigem Drange eine bis zum Tode anhaltende Diarrhoe, bei welcher schwarze, theerartige, meist mit vielem flockigen, selbst bandartigen Schleim vermischte Darmexcremente entleert wurden.

Mit dem Eintritte dieses Durchfalls änderte sich auch der Charakter der Krankheit, der dann vom synochalen Stadium zum putriden überging. Die Mattigkeit und Kraftlosigkeit der Thiere machte grosse Fortschritte, die Patienten lagen nun meist, wobei sie den Kopf schlaff in die Seite legten; die Conjunctiva verlor ihre Röthe und wurde mehr blass, wässrig. Gleichen Schritt hiermit hielt bei Ochsen eine ödematöse, selbst emphysematöse Anschwellung des Afters, die sich bei Kühen bis auf die Schaam erstreckte; gleichzeitig hiermit traten Oedeme am Unterkiefer, an der Brust und unter dem Bauche hervor, wodurch die Thiere ein unförmliches Ansehen erhielten. Nach Scarificationen der Geschwülste floss daraus ein gelbliches Serum in Menge hervor. Hatten sich die Kranken unter den geschilderten Erscheinungen 14 Tage bis 4 Wochen hingeschleppt, dann pflegten sie ohne scheinbaren Todeskampf ihr Leben ruhig auszuathmen.

Nur einige Patienten vermochte ich vom Tode zu erretten, bei ihnen traten aber auch die Anschwellung des Afters und der übrigen Theile entweder gar nicht, oder sehr unbedeutend hervor, so dass derartige Anschwellungen und der unter Tenesmus statthabende Durchfall die damit Behafteten zu sichern Todeskandidaten stempelte. 15 Stück fielen der Krankheit zum Opfer.

Nach dem Tode fanden sich ausser Abmagerung und den Geschwülsten des Afters, der Schaam, an der Brust

und dem Bauche noch nachstehende Sectionsbefunde vor: Das Blut hatte offenbar seine normale Zusammensetzung und Beschaffenheit verloren, es war wässrig geworden, mit Serum überladen. Die Brust-, ebenso die Bauchhöhle war der Regel nach mit gelbröthlichem exsudirtem Serum angefüllt. Auf den Lungen und dem Darmkanal liessen sich hier und da dunkel geröthete, sphacelöse Flecke auffinden, öfter waren auch grössere Parthieen des Darmtractus entzündlich geröthet. Eine konstante Sectionserscheinung bildete die Entzündung der Mägen, vorzüglich des Lösers, in dem auch das Futter zu harten Tafeln vertrocknet war, wobei sich dessen Schleimhaut mit Leichtigkeit von den übrigen Häuten abtrennen liess oder gar bei der Herausnahme des vertrockneten Löserinhaltes an letzterem haften blieb. Die übrigen Eingeweide hatten ihre normale Beschaffenheit.

Wie schon angedeutet, stellten meine Nachforschungen fest, dass alles das Vieh ohne Ausnahme krank wurde, welches mit auf die Weide getrieben worden war. Es lag also auf der Hand, die Krankheitsursache musste zweifelsohne im Weidegang begründet sein und es liessen sich denn auch hier die Kausalmomente genügend nachweisen. Der benutzte Weidestrich war ein durchaus schlechter; er hatte einen moorigen Boden, aus dem man zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Stellen Torf gestochen hatte, in welchen Torfstichen sich nun trübes, schlammiges, halbfaules, mit verwesenden organischen Substanzen geschwängertes Wasser ansammelte. Die auf solchem Boden wachsenden Pflanzen konnten ebenfalls keine kräftigen, der Gesundheit zuträglichen sein, er vermochte nur saure Gräser, Carex-, Juncus-, Equisetum-, Anemone-Arten etc. zu erzeugen. Das Terrain war ausserdem mit Erlen- und Eichengebüsch hier und da besetzt und stiess an Waldung. Bei dem Futtermangel des eben verflosse-

trocknen und heissen Sommers war das Vieh eben nicht sehr wählerisch in der Aufnahme des Futters, es frass auf der Weide alle die schlechteren Grasarten und Pflanzen, selbst die herben, scharfen Sprösslinge der Gesträuche. Ebenso verschmähte es nicht, den bei einer tropischen Hitze sehr quälenden Durst aus den Moorpfützen zu stillen. Es konnte nun am Ende nicht ausbleiben, dass die Aufnahme solcher Futtersurrogate und eines so schädlichen Trinkwassers ihre nachtheilige Wirkungen auf den gesammten Organismus äusserte, indem das Blut mit wässerigen Stoffen überladen, gleichsam vergiftet und der Digestionsapparat durch die scharfen Pflanzen fortwährend gereizt wurde.

Ein Ansteckungsstoff entwickelte sich im Verlaufe der Krankheit nicht, denn sie blieb nur auf die Thiere beschränkt, welche denselben Einflüssen unterworfen gewesen waren.

Meine Heilmethode war eine gemischte, nämlich anfangs antiphlogistisch und erregend, reizmildernd, später bei beginnender Exsudation tonisirend und diuretisch. Ich brauchte somit im synochalen Stadium Kali nitr. oder Tart. stib. mit Natr. sulphur. und bitter gewürzhaften Mitteln, als Rad. Calami, Rad. Valerianae etc. in Schleim und Oel; später verband ich mit diesen Medikamenten den Kampher, das Ammoniac. hydrochlor., Ol. Terebinth., die Bacc. Junip., Rad. Enulae u. dgl. m. Bei mehreren Thieren zog ich Haarseile, scarificirte ich die Geschwülste und liess Klystiere geben, so lange die Verstopfung anhielt. Zum Aderlass schritt ich nie, denn das synochale Stadium war meist schon in das torpide übergegangen, auch verriethen die Patienten eine so grosse Hinfälligkeit, dass mir die Venäsection contraindicirt erschien. Diese Heilmethode rettete 5 Stücken das Leben, bei denen die

Krankheit noch nicht die weitern Fortschritte gemacht hatte, die ich vielmehr noch im erethischen Krankheitszustand bei Beginn meiner Behandlung vorfand.

VI.

Verkalben der Kühe in Folge der Ernährung mit spiritushaltiger Branntweinschlämpe.

Von

König, Thierarzt I. Klasse in Neuzelle.

Auf einem unfern der Oder ziemlich hoch gelegenen grossen Dominio verkalbten mit geringen Ausnahmen seit Jahr und Tag fast sämmtliche Kühe und Färsen, ohne dass es mir sogleich gelingen wollte, die Ursache hiervon zu ergründen.

Es war diese Erscheinung in solcher Ausdehnung hier noch nie beobachtet worden, und der Eigenthümer sah mit Schmerz dem gänzlichen Aussterben eines Schlages entgegen, den er mit grösster Sorgfalt bis zur jetzigen Grösse, Schönheit und Vollkommenheit herangezüchtet hatte.

Das Verkalben geschah gewöhnlich zwischen dem fünften und siebenten Monate der Schwangerschaft; die Nachgeburt blieb stets zurück und wurde von mir regelmässig am dritten Tage entfernt. Dabei zeigten sich die Thiere nicht besonders angegriffen, nur litt der Milchertrag sehr, der erst dann etwas ergiebiger wurde, wenn die Zeit der vollkommenen Reife des früher abgestorbenen Jungen herangekommen war.

Diesem ungewöhnlichen Vorkommniss konnte nur eine Ursache zu Grunde liegen, der alle Thiere gleichmässig ausgesetzt waren, und weil diese nun in verschiedenen ¼ Stunde von einander entfernten alten und neugebauten Ställen verpflegt wurden, so kam ich immer wieder auf den Schlämpegenuss zurück, welcher allem Rindvieh aus einer und derselben Brennerei gemeinschaftlich zu Theil wurde.

Allerdings entzog man ihm die Schlämpe versuchsweise auf einige Zeit, allein da das Verkalben nicht sogleich aufhörte, und das Fütterungsmaterial nicht anderweitig verwandt oder verwerthet werden konnte, so kehrte man bald wieder zur Schlämpefütterung zurück.

Wenn ich auch meinem Verdachte gegen die Schlämpe Worte lieh, so wurde mir immer erwidert, dass seit vielen, vielen Jahren hierselbst solche gefüttert worden sei, ohne dass dies Unglück eingetreten wäre, und dass sie ja auch auf den benachbarten Gütern ohne Nachtheil verabreicht werde. Hiergegen liess sich nun freilich nichts erwidern, allein meine Ueberzeugung, dass der Schlämpegenuss das Verkalben veranlasse, and dass eine Alcohol-Vergiftung solches herbeiführe, konnte dadurch nicht erschüttert werden.

Früher einmal hatte ich nun irgendwo gehört oder gelesen, dass der Salmiakgeist innerlich gegeben die Wirkung des Alcohol aufhebe, ihn also gewissermaassen neutralisire, und hierauf fussend, liess ich jedem bedeckten und tragenden Thiere einen Tag um den andern 1½ Esslöffel Salmiakspiritus auf 1½ Quart Leinsaamenschleim gut umgeschüttelt eingeben. Die Prozedur des Eingebens war zwar etwas umständlich, allein bald lernten die Leute die nöthigen Handgriffe, und es ging immer schneller und besser. Kühe, die schon einmal verkalbt hatten, liess ich ge-

trost wieder zum Bullen bringen, wo sie auch tragend wurden.

Seit ¼ Jahren, dass ich bei fortgesetzter Schlämpefütterung von diesem Mittel unausgesetzten Gebrauch machen liess, verkalbten in der ersten Zeit nur noch 2 Kühe und 1 Färse, etwas später kamen zwar die Kälber zur rechten Zeit, waren aber klein, verkümmert, und es erhielten sich nur einzelne, jetzt, nachdem nun das Mittel fast während der ganzen Schwangerschaftszeit angewendet worden ist, verkalbt fast kein Thier mehr, und die Kälber sind gesund, ausgewachsen und kräftig.

Seit einiger Zeit ist nun für besagte Brennerei ein neuer Brenner engagirt worden, welcher aus derselben Quantität Maische, woraus der frühere 560—570 pCt. bereitete, immer über 600 pCt. zieht, der deutlichste Beweis, dass in den früheren Jahren die verfütterte Schlämpe einen beträchtlichen Spiritusgehalt besessen haben muss, ausserdem bemerke ich auch jetzt, dass die Schlämpe nicht mehr so stark nach Spiritus riecht als vordem, weshalb ich auch nach und nach mit der Verabreichung des Liq. ammon. caust. aufhören werde.

Eigenthümlich bleibt immerhin die Wirkung des Alcohol, wenn derselbe gleich wie hier mit den Nahrungsmitteln verfüttert wird, auf die Trächtigkeit der Kühe und auf die mangelhafte Ausbildung des Foetus, und da dieser Fall vielleicht nicht ganz vereinzelt dastehen dürfte, so erlaube ich mir dessen Mittheilung.

VII.

Bericht über die Klinik im Pferdekrankenstalle der Königl. Thierarznei-Schule zu Berlin im Jahre 1857.

Von

Hertwig.*)

A. Summarische Uebersicht der in die Klinik gebrachten Thiere.

Zur wirklichen Aufnahme in die Krankenställe der Königl. Thierarzneischule kamen im Jahre 1857 1285 Pferde und 1 Esel. Als ambulante Patienten**) sind 4350 Pferde, 3 Esel, 4 Kühe, 1 Bulle, 21 Ziegen, 11 Schweine notirt, ausserdem aber auch noch eine grosse Anzahl Hunde, Katzen Hühner und andere kleine Thiere untersucht und behandelt worden.

Von den in die Ställe der Königl. Thierarzneischule aufgenommenen Pferden kamen:

---

*) Seit dem Jahre 1835 (Magaz. Bd. 2) ist über die Klinik in der hiesigen Thierarzneischule ein Bericht nicht mitgetheilt worden, weil wir den Raum im Magazin gerne den anderweitigen Aufsätzen überliessen. Nachdem aber die vorgesetzten Behörden im Herbst 1857 mir gestattet haben, den durch mehr als 32 Jahre geleiteten klinischen Unterricht abzugeben, so erlaube ich mir, zum Beschluss den Bericht über dieses Jahr hier zu veröffentlichen.

**) Diese Patienten sind nicht zu verwechseln mit der ambulatorischen Klinik. Bei der letztern werden die Patienten im Hause des Eigenthümers besucht und behandelt, wogegen jene ambulante Patienten in die Königl. Thierarzneischule gebracht werden, aber nicht daselbst verbleiben.

im Januar	109 (inclusive 24 vom December 1856		
„ Februar	81	übertragenen),	
„ März	120	im August	109
„ April	102	„ September	97
„ Mai	120	„ October	107
„ Juni	130	„ November	68
„ Juli	138	„ December	105

Von diesen Thieren waren dem Zwecke nach:

a) zur Kur und zu Operationen 1080 Pferde und 1 Esel;

b) zur Untersuchung und zur Beobachtung wegen Gewährsfehlern und wegen zweifelhaften Gesundheitszustandes 148 Pferde; und

c) zu Operations-Uebungen und für die anatomischen Uebungen 56 Pferde.

B. Art und Zahl des Abganges.

Von den zur thierärztlichen Behandlung in der Anstalt aufgenommenen Pferden sind als genesen entlassen 843 Pferde und 1 Esel, — als ungeheilt sind abgegangen 102, — als unheilbar sind getödtet 21, — gestorben sind 86, — und in das Jahr 1858 übertragen sind 29 Pferde.

Es blieb also von $10\frac{1}{19}$ Pferden 1 ungeheilt und von $12\frac{1}{2}$ Pferden starb 1.

Die zur Untersuchung und Beobachtung aufgenommenen Pferde sind sämmtlich, bis auf 23, welche mit Rotz oder Wurm behaftet oder dieser Krankheiten in hohem Grade verdächtig waren und deshalb dem Abdecker zum Tödten übergeben wurden, — zurückgeliefert worden.

C. Witterung und Krankheiten in den einzelnen Monaten.

1. Der Januar 1857 hatte vom vorigen Monate eine äusserst unbeständige Witterung übernommen, setzte die-

selbe in den ersten 6 Tagen fort und zeigte auch weiterhin sehr häufigen Wechsel zwischen Sonnenschein, Regen, Schnee und Wind. Bessere, mehr heitere Witterung bestand vom 7ten bis 17ten. Regen fiel am 1ten, 4ten, 18ten und 19ten, Schnee in den ersten 6 Tagen täglich, dann am 12ten, 13ten und 15, und vom 23sten bis 30sten wieder fast täglich. Vom 1ten bis 4ten herrschte Westwind, am 5ten und 6ten und abwechselnd vom 7ten bis 12ten stürmischer Ostwind, am 13ten Südwind und später vorherrschend Westwind. Der höchste Stand des Thermometers war am 2ten Mittags = + 4,6, der niedrigste am 7ten und 8ten des Morgens = — 10,0; Der mittlere Stand betrug des Mittags = — 1,8. Das Barometer schwankte zwischen 342,00‴ (am 7ten Morgens) und 326,43‴ (am 12ten Abends), der mittlere Stand des Mittags war 334,29‴.

Die vorgekommenen Krankheiten der Pferde waren hauptsächlich Katarrhe in den verschiedensten Formen, besonders Laryngitis und Bronchitis in gelinden Graden. Es waren wenig Ställe frei von diesen Affectionen und von Husten. Ausserdem fanden sich Influenza, acuter Rheumatismus, Darmentzündung und Kolik (mehrfältig), Hirnentzündung, Dummkoller, Starrkrampf, Einschuss, Mauke, Rotz und Wurm bei einzelnen Pferden vor.

2. Der Februar hatte in den ersten 10 Tagen grösstentheils schönes, heiteres Wetter; vom 11ten bis 14ten war der Himmel trüb, das Wetter unfreundlich, aber vom 15ten bis zum Ende des Monats war es wieder überwiegend heiter und schön. Bis zum 10ten hatte Frost bestanden, von diesem Tage ab zeigten sich nur Nachtfröste. Am 2ten, 3ten und 4ten fiel etwas Schnee, am 11ten, 13ten, 14ten, 19ten und 28sten Regen. Nebel bestand vom 20sten bis 24sten jeden Morgen, am 23sten über den ganzen Tag. Vom 1ten bis 5ten blies Ostwind, vom 6ten bis 10ten Südwind, am 12ten und 13ten sehr stürmischer Westwind,

der auch am 15ten, 19ten, 20sten, 27sten und 28sten eintrat; am 16ten, 17ten, 23sten, 24sten und 25sten bestand Ostwind und am 18ten, 21sten, 22sten und 26sten war Südwind vorherrschend. Das Thermometer stand am höchsten am 20sten Mittags (+ 9,0), am niedrigsten den 1ten des Morgens (— 8,0); sein mittlerer Stand betrug Mittags 3,0. Das Barometer erhielt sich, besonders in der letzten Hälfte des Monats, auf beträchtlicher Höhe, variirte wenig, zwischen 343,62‴ und 333,64‴; sein mittlerer Stand betrug 338,54‴.

Es fanden sich bei den Pferden häufig katarrhalische, rheumatische und gastrisch-nervöse Krankheiten, namentlich Bronchitis, Pneumonie, Angina, Influenza, Leberentzündung, Gelbsucht, gastrisch-biliöses Fieber, Appetitlosigkeit, Gehirnentzündung, Tetanus, Darmentzündung, Kolik, acuter Rheumatismus, rheumatische Hufentzündung, Einschuss, Faulfieber und in den letzten Tagen auch bei mehreren Pferden die Braudmauke.

3. Im März war die Witterung viel ungünstiger als im vorigen Monate; denn in der ersten Hälfte bestanden nur 4 schöne Tage (1te, 4te, 13te, 14te) neben trüber, anhaltend scharf bewegter und zum Theil sehr kalter Luft. Vom 17ten bis zum 26sten war zwar das Wetter überwiegend hell, aber ein andauernd starker Sturm aus Osten und vom 18ten bis 22sten sehr empfindliche Kälte machten es unangenehm. Vom 26sten bis zum Schlusse des Monats bestand trübe Witterung. Regen fiel am 1ten, 7ten, 8ten, 9ten, 15ten, 26sten, 28sten, 29sten und 31sten, und Schnee am 5ten, 6ten und 10ten, beides in geringer Menge. Vom 2ten bis 4ten bestand Südwind, dann Westwind bis zum 17ten, von hier bis 25sten Sturm aus Osten, am 26sten Südwind, am 27sten und 28sten Westwind und dann bis Ende des Monats Ostwind. Das Thermometer schwankte zwischen + 10 (am 15ten Mittags) und — 5,0.

(am 20sten Morgens); sein mittlerer Stand betrug + 5,3 des Mittags. Das Barometer hatte im Allgemeinen einen niedrigen Standpunkt, es variirte aber bedeutend und schwankte überhaupt zwischen 312,03‴ (am 1ten u. 20sten) und 328,12‴ (am 9ten, 15ten u. 31sten); sein mittlerer Stand betrug Mittags 334,13‴.

Bei den Pferden entstanden, nachdem bei der mildern Witterung des Februar der Haarwechsel schon weit vorgeschritten war, bei der rauhen Witterung des März sehr viele Störungen der Hautausdünstung und hiernach katarrhalische und rheumatische Krankheiten, welche oft mit gastrischen und nervösen Complicationen auftraten. Um die Mitte des Monats änderte sich der bis dahin fast allgemein bemerkte asthenische Krankheits-Character in der Art, dass er mehr activ entzündlich erschien. Die beobachteten Krankheiten waren: Katarrhalfieber, rheumatisches Fieber, Strengel, Druse (mit Neigung zu Abscessbildung), Bräune, Bronchitis, Lungen- und Brustfell-Entzündung, Influenza, katarrhalische und rheumatische Augenentzündung, acuter Rheumatismus, Hufentzündung, Starrkrampf, gastrisches Fieber, Appetitlosigkeit, Darmentzündung, Kolik, Lymphgefässentzündung, Faulfieber, Wurm und Rotz.

4. Im April trug die Witterung in der ersten Hälfte des Monats denselben unfreundlichen Character an sich; es bestand zwar eine etwas höhere Temperatur und am 2ten, 3ten, 5ten, 10ten und 15ten klarer Himmel, aber die Luftbewegung war immer scharf, am 15. April bestand heftiger Sturm, es regnete am 1ten, 3ten, 7ten, 8ten und 11ten, am 13ten und 14ten fiel Schnee mit Hagel gemengt, am 4ten und 11ten bestanden Gewitter und am 2ten, 5ten und 6ten des Morgens Nebel. — Vom 16ten ab steigerte sich die Temperatur ziemlich fühlbar, es bestand durch 5 Tage ganz heiteres Wetter, jedoch bei immer vorherrschendem Ostwind und vom 21sten bis zum Schlusse des Monats

war die Witterung wieder andauernd unfreundlich, indem es an 5 Tagen regnete und hagelte, scharfe Ost- und Nordwinde weheten und die Wärme zurückging. Das Barometer hatte fast durchweg einen niedrigen Stand zwischen 338‴ (am 19ten) und 324‴ am 13ten; sein mittlerer Stand war 332‴. Das Thermometer stand am höchsten den 20sten des Mittags mit + 18° R., am niedrigsten den 26sten des Morgens mit 0,8; sein mittlerer Stand betrug + 5,6 R.

Die Krankheitsconstitution sprach sich in diesem Monate vorherrschend als die katarrhalisch-rheumatische aus, besonders bei den Pferden, welche häufig an Katarrhalfieber, an Druse mit Abscessbildung in den Kehlgangdrüsen, an Bräune, Lungenentzündung, Rippenfellentzündung, an rheumatischem Fieber, acutem Rheumatismus und rheumatischer Hufentzündung litten. Mehrfältig kam auch Gehirnentzündung mit sogenanntem subacuten Charakter und mit dem Uebergange in Hirnhöhlen-Wassersucht und hierdurch in Dummkoller vor. Auch die Influenza fand sich mehrfältig und in fast allen ihren Formen. Ausserdem wurden Gastricismen, häufig auch Darmentzündungen und Koliken bemerkt, und an den beiden letzteren gingen einige Pferde zu Grunde. Einzeln erschienen Tetanus, Bluthamen, Harnruhr, Mauke, Flechten, Lymphgefässentzündung, bösartige Druse, Rotz und Wurm.

5. Der Mai bildete in den ersten 6 Tagen eine unveränderte Fortsetzung der Witterung der letzten Tage des vorigen Monats, indem bei niedriger Temperatur und bei heftigem Winde am 1ten, 3ten, 4ten und 5ten auch Regen stattfand. In den ersten 4 Tagen bestand Westwind, am 5ten Nordwind und späterhin ein öfterer Wechsel zwischen Südwind (am 6ten und 21sten) und Ostwind (am 7ten, 9ten, 11ten, 12ten, 16ten, 17ten, 22sten, 23sten und 25sten) und Westwind. Ebenso wechselnd war die

Witterung im Ganzen, obwohl die Temperatur der Luft mehr gehoben erschien. Vom 14ten bis 22sten war die Witterung schön. Etwas Regen fiel ausser den ersten Tagen nur am 6ten, 12ten und 13ten, so dass sich allgemeine Trockenheit bemerkbar machte. Am 26sten bestand ein leichtes Gewitter. Das Barometer erreichte nur eine geringe Höhe und schwankte wenig (höchster Stand 339,48‴ am 25) — am niedrigsten war es am 16ten bei 334,79. Das Thermometer hatte den höchsten Stand am 22sten Mittags (+ 25,4), den niedrigsten am 5ten Morg. (+ 2°).

Die Pferde erkrankten in diesem Monate ziemlich zahlreich und zwar an denselben katarrhalischen Fiebern und rheumatischen Affectionen, welche sich im April gezeigt hatten. Ausser den im vorigen Monate genannten Krankheiten kamen aber noch vor: Leberentzündungen, Schlagfluss, Kreuzlähmung, Nesselfieber und gegen Ende des Monats noch einige Fälle von Typhus — so dass man auf eine Neigung zu Blut-Dyskrasien schliessen konnte.

6. Im Juni hielt das Wetter sich während des ganzen Monats vorherrschend heiter und warm und es bestand deshalb auch eine sehr trockene Atmosphäre. Es regnete nur zwischen dem 8ten und 14ten einige Male in sehr unbedeutender Menge und dann wieder bei Gewittern, am 29sten des Abends und am 30sten des Morgens, ebenfalls nur sehr wenig. Es wehte in der ersten Hälfte vorherrschend der Westwind, welcher zwischen dem 11ten und 14ten sehr stürmisch wurde und eine merkliche Temperaturveränderung herbeiführte; am 6ten und 7ten, sowie am 17ten, 21sten und 22sten war Südwind eingetreten; am 15ten, 16ten und 18ten und vom 24sten bis Ende des Monats bestand Westwind — und am 19ten, 20sten und 23sten Ostwind. Vom 15ten bis zum Schlusse des Monats war heiteres Wetter mit Steigerung der Temperatur fast andauernd, die letztere wurde jedoch durch den vielen Wind

sehr gemildert. Das Barometer schwankte zwischen 339,26‴ und 330,06‴; es zeigte den höchsten Standpunkt am 25sten, den niedrigsten am 30sten. Das Thermometer hatte den höchsten Stand am 20sten des Mittags mit 23,6° R., den niedeigsten am 15ten des Morgens mit + 6,6° R.

Oben bezeichnete Witterungsbeschaffenheit zeigte ihren Einfluss auf das Befinden der Thiere sehr deutlich. Letztere schwitzten heftig und erkälteten sich deshalb leicht; durch den vielen Schweiss und durch die specifische Einwirkung einer andauernd warmen und trockenen Atmosphäre wurde das Blut in seiner Mischung verändert und hierdurch die Neigung zur Zersetzung und zu biliösen Affectionen gegeben. In Folge dieser Verhältnisse hatte sich die Anzahl der Erkrankungen unter den Pferden im Juni gegen die früheren Monate vermehrt und die vorgekommenen Krankheiten trugen grösstentheils den katarrhalisch-biliösen Charakter an sich. Vollständig ausgebildete Leberentzündungen kamen häufiger als sonst vor, viele Pferde litten auch an Appetitlosigkeit, an Harnruhr, an acutem Rheumatismus, am Nesselfieber und an Flechten, einige auch an Mauke, an Gehirnentzündung, am Schwindel und am Dummkoller, und einzelne an bösartiger Druse, an Rotz und Wurm.

7. Im Juli bestand bei sehr gesteigerter Temperatur der Luft durch den ganzen Monat eine heitere, fast gänzlich regenfreie Witterung, besonders in der letzten Hälfte des Monats. Es zeigte sich zwar öfter etwas Neigung zum Regnen, jedoch stets nur schnell vorübergehend und mit sehr geringer Entleerung, namentlich so am 1ten, 9ten, 12ten, 16ten, 17ten, 18ten, 21sten (bei einem Gewitter), 22sten, 23sten, 24sten und 29sten. Bis zum 6ten wechselte die Luftbewegung öfter zwischen West, Ost und Süd, in der ganzen übrigen Zeit herrschte Westwind, welcher bis zum 7ten und dann wieder vom 16ten ab sehr heftig

war. Das Barometer hatte im Allgemeinen einen niedrigen Standpunkt und variirte wenig zwischen 338,23‴ (am 13ten) und 330,66‴ (am 1ten). Die Luftwärme wechselte auch nicht bedeutend; sie erreichte ihren höchsten Standpunkt am 6ten Mittags (24,2° R.), den niedrigsten am 2ten und 9ten des Abends (11,0 R.).

Die im Juli vorgekommenen Krankheiten der Pferde waren fast durchaus dieselben wie im Juni und sie behielten im Wesentlichen auch den dort angedeuteten Character bei. Die Anzahl der innerlichen Erkrankungen waren jedoch, trotz der andaueruden Hitze nicht merklich grösser als in anderen Jahren; und wenngleich der Numerus der uns zugeführten Patienten noch etwas grösser ist als der des vorigen Monats, so ist dies nur eine Erscheinung, welche sich constant in allen früheren Jahren verhältnissmässig so gezeigt hat. Dagegen ist zu bemerken: dass die im Juli vorgekommenen Lungen- und Darmentzündungen in mehreren Fällen höchst acut verliefen und schnell den Tod herbeiführten; dass ebenso mehrere Pferde vom Hirn- und Lungenschlagfluss betroffen, schnell verendeten und — dass alle am Dummkoller leidenden Pferde sich in weit höherem Grade afficirt zeigten, als in den vorhergegangenen Monaten.

8. Der August unterschied sich von dem vorigen Monat in seiner Witterung nur darin, dass er im Allgemeinen noch heisser und ärmer an Regen war, und dass die Windrichtung sich vorherrschend mehr von Ost und Nordost zeigte. Hierdurch steigerte sich die Trockenheit bis zur Dürre. Der Himmel war mehrentheils heiter, es regnete nur sehr spärlich am 1ten, 2ten, am 7ten (bei Gelegenheit zweier Gewitter), am 8ten, 9ten, am 17ten, 18ten, 19ten und 28sten. Westwind herrschte am 1ten, 2ten, vom 7ten—10ten, vom 17ten—20sten, am 26sten, 28sten und 29sten, Südwind am 22sten und 31sten, in der gan-

zen übrigen Zeit dagegen Ostwind, mit kurzen Abweichungen nach Nord am 11ten, 12ten, 16ten und 21sten; am 24sten ging der Ostwind in wirklichen Sturm über. Am 20sten des Morgens bestand etwas Nebel. Die Temperatur der Luft zeigte sich in der ersten Hälfte des Monats am höchsten, sie ging in der zweiten Hälfte nicht erheblich herunter. Das Barometer liess in der ersten Hälfte des Monats einen sehr niedrigen Standpunkt wahrnehmen, variirte aber zwischen dem 17ten und 25sten am stärksten; es stand am höchsten den 25sten (339,12‴) und am niedrigsten den 17ten (328,29‴). Das Thermometer zeigte die grösste Wärme den 5ten Mittags mit + 26,4° R., die geringste Wärme am 29sten mit + 9,8° R.

Die innerlichen Erkrankungen der Pferde erfolgten in mässiger Menge und verhielten sich der Art nach denen der beiden früheren Monate ganz ähnlich; doch schien der rheumatische Character vorwalten zu wollen. Der acute Rheumatismus, rheumatische Entzündungen der Hufe und der Augen fanden sich ziemlich häufig, ebenso kamen Bräune, Druse, Bronchitis oft vor, sehr zahlreich waren gastrische Störungen mit biliösem Character und bald mehr bald weniger deutlich ausgesprochenem Leberleiden. Kolik und Darmentzündung entstand häufig, jedoch mehr durch Diätfehler, als durch Witterungs-Einflüsse. Einzeln zeigten sich Lungenentzündungen, Gehirnentzündungen, Nesselfieber, Flechten, Rotz und Wurm.

Im September verhielt sich während der ersten Hälfte die Witterung und Temperatur ganz so wie in den letzten Tagen des vorigen Monats, jedoch ohne die heftigen, stürmischen Winde. Regen fiel nur am 1ten und 7ten, bei Gelegenheit der an diesen Tagen bestandenen leichten Gewitter, ausserdem am 11ten, 13ten, 14ten und 15ten, jedoch stets nur sehr wenig. Am 10ten und 12ten wurde etwas Nebel wahrgenommen. In dieser Zeit wehete der

Wind an 6 Tagen aus West (den 1ten, 6ten, 7ten, 12ten, 13ten und 14ten), an 5 Tagen aus Ost (am 4ten, 5ten, 8ten, 9ten und 15ten) und an 4 Tagen aus Süd (am 2ten, 3ten, 10ten und 11ten). Vom 15ten bis 20sten zeigte die Witterung grosse Veränderlichkeit zwischen heiterem und bewölktem Himmel, zwischen Regen und trocknem, stürmischen Wind, wobei jedoch im Allgemeinen gutes Wetter herrschend blieb. Aber die Temperatur ging bedeutend herunter, so dass in der Nacht vom 23sten—24sten ein ziemlich starker Reif stattfand; Regen fiel in der zweiten Hälfte nicht; den 30sten zeigte sich etwas Nebel am Morgen. Am 28sten gab sich eine sehr bedeutende Steigerung der atmosphärischen Temperatur kund. Der Wind wehete aus West vom 17ten bis 23sten, am 27sten und 29sten; aus Ost am 24sten, 25sten und 28sten; aus Süd am 16ten und 26sten. Das Barometer hatte in der ersten Hälfte des Monats einen fast gleichmässigen niedrigen Stand und schwankte überhaupt zwischen 339,06‴ und 330,81‴ Das Thermometer zeigte die höchste Luftwärme am 23sten und 24sten mit + 20,6 und den geringsten Grad am 22sten früh mit 4,6° R.

Der Krankheitscharacter der früheren Monate blieb auch im September ohne wesentliche Veränderung fortbestehend, so dass darüber etwas Besonderes nicht aufzuführen ist.

Auch der October brachte noch, und besonders in der letzten Hälfte, überwiegend schönes Wetter, obgleich die Wärme der Luft sich fühlbar verminderte. In der ganzen ersten Hälfte bestand Westwind, vom 17ten ab wechselten Süd- und Ostwind, so dass am 17ten, 18ten, 21sten und 22sten, sowie vom 27sten bis 30sten Südwind, am 19ten und 20sten und am 24sten Ostwind herrschte. Regen fiel am 6ten, 8ten, 10ten und 16ten, 22sten, 24sten, 30sten und 31sten in geringer Menge und am 13ten, 16ten,

21sten, 24sten, 27sten—29sten war es des Morgens neblig. Das Barometer schwankte zwischen dem 9ten und 13ten, zwischen dem 21sten und 24sten am stärksten und zwar zwischen 344,51‴ und 328,60‴. — Am Thermometer zeigte die Luftwärme den höchsten Grad am 5ten des Mittags mit + 18,8 und den niedrigsten Grad am 24sten Morgens mit + 2° R.

Die Pferdekrankheiten bestanden in zahlreichen Catarrhen, catarrhalischen Entzündungen der Respirationsorgane, in rheumatischen Entzündungen der Lungen, der Pleura und der Weichgebilde im Hufe, in der Influenza und dem sogenannten Einschuss und bei einigen im Typhus.

Der November hatte bis zum 22sten überwiegend schönes Wetter, bei andauernd hohem Barometerstande und Ostwinde; doch zeigten sich öfter Nebel und die Temperatur minderte sich bedeutend, so dass am 16ten des Morgens Frost mit — 5,6° R. eintrat. Am 6ten, 7ten, 8ten und 12ten regnete es ein wenig und am 5ten, 9ten, 11ten, 12ten, 13ten, 15ten und 16ten war des Morgens Nebel. Am 1ten und 14ten herrschte Südwind, vom 10ten bis 13ten und 22sten Westwind, ausserdem aber Ostwind, Vom 23sten ab wurde das Wetter veränderlich, durch Regen, Nebel, stürmischen Wind und Nachtfröste unangenehm. Das Barometer zeigte den höchsten Stand am 19ten mit 343,59‴ und den niedrigsten am 24sten und 25sten mit 329,84‴‴. — Das Thermometer stand am höchsten den 2ten mit + 9,6, am niedrigsten den 21sten mit — 5,6 R.

Die Pferde erkrankten in diesem Monate weniger als in den früheren; sie litten an Rheumatismen verschiedener Theile, an Druse, Katarrh, Influenza, rheumatischer Hufentzündung, an Gehirn- und Rückenmarksentzündung, Dummkoller, Kolik und Darmentzündung, Einschuss, Nesselfieber, an bösartiger Druse, Rotz und Wurm.

Im Dezember zeichnete sich die Witterung im All-

gemeinen durch eine milde Temperatur der Luft und mässige Feuchtigkeit aus. Erst nach dem 23sten nahm die Wärme, nach einer Steigerung am 20sten von + 3° auf + 8° R, bemerkbar ab, so dass sie mit dem 28sten den niedrigsten Standpunkt erreichte. Regen fiel, jedoch stets nur wenig, am 2ten, 6ten, 7ten, 11ten, 13ten und 14ten und vom 20sten bis zum 24sten, sowie am 26sten und 30sten. An 5 Tagen bestand schwacher Nebel; Ostwind wehte am 1sten, 4ten und 5ten; Südwind am 6ten, 9ten und vom 17ten bis 20sten; die übrige Zeit bestand Westwind; am 1sten, 17ten, 22sten, 25sten und 30sten wurde die Luftbewegung stürmisch. Das Barometer zeigte durchweg einen hohen und ziemlich gleichmässigen Standpunkt von 333,08‴ (am 20sten und 26sten) bis auf 343,85‴ (am 9ten). Das Thermometer stand am höchsten am 22sten und 23sten (auf + 8,2), am niedrigsten den 29sten (— 4,2 R.).

Die Erkrankungen der Pferde erfolgten gegen den vorigen Monat und gegen das Krankheitsverhältniss anderer Jahre im December in vermehrter Zahl. Es entstanden am häufigsten Koliken, Katarrhe und die Influenza, welche letztere in einigen Fällen durch plötzlichen Uebergang in Typhus auch schnell zum Tode führte; weniger häufig kamen vor: Druse, Bräune, Bronchitis, Pneumonie, Pleuritis, Enteritis, Gastricismus, Hepatitis, Rheumatismus und einzelne Fälle von Typhus, Rotz und Wurm.

D. Tabellarische Uebersicht der in den einzelnen Monaten vorgekommenen Krankheiten.

Namen der Krankheiten.	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summa	Davon sind: geheilt	ungeheilt	getödtet	gestorben	pro 1858 übertragen
Abzehrung (Schwindsucht)	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	2	—	1	—	1	—
Aderfistel	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—
Afterfistel	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	1	—	—	—	—
Anschwellung der Füsse	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—
Appetitlosigkeit	1	—	—	—	2	—	2	1	—	2	1	—	9	9	—	—	—	—
Arterienentzündung	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—	—	—
Augenentzündungen	1	—	2	1	1	1	1	—	1	1	—	—	9	9	—	—	—	—
Ausdehnung der Muskeln, Sehnen und Bänder	1	1	—	1	2	—	1	2	2	1	—	1	12	12	—	—	—	—
Balggeschwulst	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—
Bauchfellentzündung	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	2	1	—	—	1	—
Blasenstein	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—
Blutharnen	1	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	3	3	—	—	—	—
Bräune	1	—	1	2	2	4	1	2	2	—	—	—	15	12	—	1	1	1
Bronchitis	2	1	1	1	—	1	1	1	1	1	1	1	12	11	1	—	—	—
Brüche	—	—	—	—	1	1	—	—	1	—	—	—	3	3	—	—	—	—
Brustbeule	—	—	1	—	—	1	1	—	1	—	—	—	4	4	—	—	—	—
Brustfellentzündung	2	2	1	2	—	—	—	1	1	1	—	—	10	10	—	—	—	—
Brustwassersucht	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1	—	—	2	—
Dämpfigkeit	—	—	—	—	1	1	3	1	1	1	—	—	8	2	2	2	—	2
Darmentzündung	4	4	5	5	5	4	6	5	6	9	4	4	61	50	—	—	11	—
Druse, gutartige	5	2	2	4	7	9	4	2	—	1	1	3	40	39	—	—	1	—
— bösartige	2	—	1	—	—	—	—	—	—	3	—	5	11	3	—	4	1	3
Drüsenknoten	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—
Dummkoller	1	—	1	2	2	3	4	2	1	3	3	4	26	3	21	—	1	1
Durchfall	—	—	—	—	1	—	—	1	1	1	—	—	4	4	—	—	—	—
Einschuss	2	1	3	—	—	1	2	—	—	1	1	1	12	11	—	—	—	1
Englisiren	—	1	—	1	—	1	—	1	1	—	—	—	5	5	—	—	—	—
Entkräftung	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—

Namen der Krankheiten.	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summa	Davon sind				
														geheilt	ungeheilt	getödtet	gestorben	pro 1858 übertragen
Epilepsie	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	2	1	1	—	—	—
Fieber, katarrhalisches	3	-	2	—	2	1	1	—	—	2	—	—	11	11	—	—	—	—
— gastrisches	1	—	—	2	—	2	1	—	—	1	—	—	7	7	—	—	—	—
Flechten	1	—	—	1	1	2	—	4	—	—	—	2	11	11	—	—	—	—
Füllenlähme	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—
Gallen	—	—	—	1	1	1	1	—	1	—	—	1	6	6	—	—	—	—
Gastricismus	—	—	2	2	2	—	2	2	1	2	—	1	14	13	—	—	—	1
Gebärmutterfluss	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1	—	—	—	—
Geburten	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—
Gehirnentzündung	1	2	—	—	2	3	1	1	—	—	—	—	10	6	1	—	3	—
Gehirnwassersucht	—	—	1	1	1	—	1	—	1	—	—	—	5	1	1	—	3	—
Gelenkentzündung	1	—	—	1	—	—	—	1	—	2	4	1	10	8	2	—	—	—
Genickbeule	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	1	3	3	—	—	—	—
Genickfistel	1	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	3	3	—	—	—	—
Geschwülste	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—
Geschwüre	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2	1	—	1	—	—
Hahntritt	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—
Harnruhr	1	—	1	—	—	—	5	—	—	—	—	—	7	7	—	—	—	—
Harnverhaltung	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—
Hasenhacke	1	—	—	—	—	1	1	—	1	—	—	—	4	4	—	—	—	—
Hautjucken	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—
Hodenentzündung	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—
Hornhautflecke und Verdunklungen	—	—	—	—	1	1	1	—	1	—	—	—	4	4	—	—	—	—
Hornspalt	1	—	—	—	1	—	—	1	—	1	—	—	4	4	—	—	—	—
Hufentzündung	1	—	2	—	—	3	2	-	1	2	1	2	14	8	2	1	2	1
Hufgelenkslahmheit	—	1	—	—	1	—	1	—	1	—	—	—	4	3	1	—	—	—
Hufknorpelfistel	—	—	—	1	—	—	—	—	1	1	1	—	4	3	1	—	—	—
Influenza	—	5	5	4	4	—	2	—	2	2	4	10	38	25	—	—	4	9
Kastriren	1	2	—	3	3	1	1	1	2	1	1	1	17	17	—	—	—	—
Katarrh	10	9	10	10	4	9	10	2	5	2	—	2	73	73	—	—	—	—
Kehlkopfspfeifen	—	-	—	—	1	2	—	1	—	—	—	—	4	—	4	—	—	—
Kniebeule	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	2	2	—	—	—	—
Knochenbrüche	2	—	1	—	—	—	1	—	—	1	—	—	5	1	2	—	2	—
Knochenentzündung	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—
Kolik	6	5	3	2	13	10	14	13	6	10	6	11	99	69	1	—	29	—
Krebs	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—

Namen der Krankheiten.	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summa	Davon sind: geheilt	ungeheilt	getödtet	gestorben	pro 1858 übertragen
Kronentritte	1	2	3	—	—	1	1	—	—	—	—	1	9	8	—	—	—	1
Lahmheiten, verschiedene	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	227	—	—	—	—	—
Lähmungen	1	1	—	2	1	1	1	1	—	—	1	1	10	4	1	2	2	1
Leberentzündung	1	—	—	1	1	—	1	—	1	1	—	—	6	6	—	—	—	—
Lebererweichung	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	1	—
Lungenentzündung	3	2	5	5	4	3	4	8	—	1	1	2	38	31	—	—	7	—
Lungenblutfluss	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	1	3	3	—	—	—	—
Lungeneiterung	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	1	—
Mauke	1	—	3	2	2	—	—	—	—	1	—	—	9	8	1	—	—	—
Melanosis	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—
Nageltritt	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	2	1	—	—	—	1
Nesselsucht	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	2	2	—	—	—	—
Ohrdrüsenentzündung	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3	—	—	—	—
Piephacke	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	—	—	—	—
Quetschungen	1	—	—	—	1	—	—	—	1	1	2	2	8	8	—	—	—	—
Räude	—	—	—	—	—	—	3	1	—	—	—	—	4	4	—	—	—	—
Rheumatismus, acuter	2	1	3	1	4	3	4	11	8	1	1	3	42	37	3	—	—	2
— chronischer	5	4	3	4	6	7	8	8	7	7	6	6	71	63	4	—	—	4
Rotz	1	—	4	5	4	3	1	3	1	—	4	2	28	—	24	3	1	1
Rückenmarkentzündung	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	1	—
Samenstrangfistel	—	1	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	3	2	—	—	1	—
Schale	1	—	—	—	2	—	—	—	—	—	1	1	5	4	1	—	—	—
Scheusein	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—
Schlagfluss	—	—	1	2	1	2	—	1	—	—	—	—	7	1	3	3	—	—
Schweiffistel	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—
Schwindel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	2	1	1	—	—	—
Sehnenentzündung	—	—	—	—	1	—	—	1	1	—	1	3	7	6	1	—	—	—
Sehnenverknöcherung	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—
Spatt	3	1	2	1	3	1	2	6	2	1	—	2	24	20	4	—	—	—
Staar, grauer etc.	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—
Starrkrampf	2	1	—	2	—	—	—	—	1	—	—	2	8	3	—	1	4	—
Steingalle	1	1	4	2	1	1	1	1	2	2	1	1	18	18	—	—	—	—
Stelzfuss	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	2	1	1	—	—	—
Stollbeule	1	—	—	—	1	—	—	3	2	—	—	1	8	8	—	—	—	—
Strahlkrebs	—	—	1	1	—	—	1	—	—	—	—	—	3	1	2	—	—	—
Typhus	—	1	—	—	—	1	—	—	—	1	1	—	4	2	—	—	—	—
Ueberbein	—	—	—	—	1	—	1	1	1	1	—	—	5	5	—	—	—	—

Namen der Krankheiten.	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summa	Davon sind				
														geheilt	ungeheilt	getödtet	gestorben	pro 1858 übertragen
Verbällen .	1	—	—	1	—	—	1	—	1	—	—	1	5	5	—	—	—	—
Vernagelung	1	1	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	4	4	—	—	—	—
Verrenkung und Verstauchung	2	1	3	1	4	3	2	—	1	1	—	1	19	14	4	—	—	1
Warzen . .	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	2	2	—	—	—	
Widerristfistel . . .	—	—	—	—	1	—	1	1	2	1	1	1	8	7	—	1	—	—
Wunden . .	4	4	6	4	5	7	4	3	4	2	1	—	44	36	4	2	2	—
Wurm . . .	1	1	—	—	1	—	1	3	1	2	—	—	10	6	4	—	—	—
Würmer . .	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—
Zahnfistel .	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—
Andere Zahn-Krankheiten . . .	—	—	—	2	1	—	1	—	1	1	—	—	6	6	—	—	—	—
Summa der Kranken .	94	59	89	90	111	114	116	102	86	81	53	84	1081	843	102	21	86	29
Zur Untersuchung wegen Gewährsfehler waren im Monat	8	15	25	8	6	14	20	5	11	16	11	10	149					
Zu Operationsübungen und für die Anatomie im	7	7	6	4	3	2	—	2	—	10	4	11	56					
Summa Summarum . .	109	81	120	102	120	130	138	109	97	107	68	105	1286					

E. Bemerkungen über die einzelnen Krankheiten nach vorstehender Tabelle.

1) **Abzehrung.** An dieser, bei Pferden seltenen, Krankheit hatten wir zwei Patienten (1 Wallach, 10 Jahr alt, und 1 Stute, 14 Jahr alt), von denen 1 ungeheilt abging und der andere starb. In beiden Fällen waren die Thiere, bei fast beständig gutem Appetit, bei gehörigem Kauen der Nahrungsmittel, bei gutem Futter und bei mässiger Arbeit allmälig mehr und mehr abgemagert, hatten trockene Haut und langes, rauhes Haar bekommen, aber durch lange Zeit kein Fieber, keine Störung der Respiration und kein Symptom eines örtlichen Leidens gezeigt. Als die Pferde in die Thierarznei-Schule kamen, waren sie im hohen Grade mager und so matt, dass sie kaum stehen konnten. Durch Auskultation und Percussion war etwas Abnormes in der Brust nicht zu entdecken, sie hatten blasse Schleimhäute, kleinen, weichen Puls, pochenden Herzschlag (68 pr. M.), 12 gleichmässige, ruhige Athemzüge, keinen Husten, sehr matten Blick, ziemlich guten Appetit, anscheinend gute Verdauung und regelmässige Entleerung des Kothes und des Harns. Koth und Urin hatten die gewöhnliche Farbe, aber Ersterer roch sehr übel und Letzterem fehlte der amoniakalische Geruch fast gänzlich. Das nur zur Prüfung entleerte Blut war dünnflüssig, weinroth, enthielt bedeutend weniger Blutkügelchen, als das Blut gesunder Pferde, es gerann später und schied fast $\frac{1}{4}$ der Masse Blutwasser aus.

Bei diesem fast rein adynamischen Zustande wurden neben guter Nahrung und reiner Luft bitter-aromatische Mittel mit Eisen und Kampher, und bei dem Wallach mit sehr kleinen Gaben von acid. nitricum gegeben, — jedoch ohne Erfolg. — Die Obduction der gestorbenen Stute gab über den innern Grund der Krankheit keine Aufklärung,

da sich nur Abmagerung, Blutmangel und Blässe aller Theile vorfand.

2) Aderfisteln kamen an 2 Pferden zur Behandlung, nachdem sie beide bereits 4 Wochen bestanden. Ueber die Ursache des Entstehens war ausser dem Aderlassen nichts zu ermitteln. In dem einen Falle trat fast bei jeder Mahlzeit eine Blutung ein, weshalb wir sogleich die Unterbindung der Vene vornahmen. Obgleich dies nur an einer grösstentheils noch verdickten Stelle geschehen konnte, so gelang doch die vollständige Verschliessung der Ader in Zeit von 10 Tagen und ohne dass hiernach üble Folgen irgend einer Art eintraten. — In dem zweiten Falle erfolgte die Heilung, nachdem die sehr enge Fistelmündung des fast sackförmig erweiterten Theils der kranken Drosselvene mit Hülfe der Hohlsonde und des Messers erweitert und der locker sitzende Faserstoffpfropf entfernt worden war, ebenfalls innerhalb 14 Tagen vollständig, bei zweimaliger Anwendung der Canthariden salbe auf die Haut, so weit die Vene krank war.

3) Eine Afterfistel, und zwar eine unvollständige, mit bloss äusserlicher Mündung neben dem After, wurde, nachdem die letztere gehörig erweitert worden war, durch Cauterisiren mit dem weissglühenden Eisen geheilt.

4) Anschwellung der Füsse ist bekanntlich eine sehr häufige, unter sehr verschiedenen Umständen eintretende Erscheinung, welche aber mehrentheils ohne besondere Folgen wieder vorübergeht und deshalb nur selten Gegenstand der Kur ist. Bei einem Pferde (Stute, 6 Jahr alt, Holst. Race) hatte jedoch, nach vorausgegangener Erkältung, sich eine Anschwellung aller 4 Füsse von der Hufkrone bis zur Mitte des Vorarms und des Unterschenkels in dem Grade eingefunden, dass der Umfang der Schienbeine das Doppelte des gewöhnlichen Maasses betrug und dass dadurch die Bewegung der Füsse sehr er-

schwert, der Gang des Thieres steif und schmerzhaft geworden war. Dieser Zustand hatte bereits über 5 Wochen bestanden und der Eigenthümer hatte vergebens spirituöse und ätherisch-ölige Waschungen angewendet. Bei der Aufnahme in die Thierarznei-Schule erschien das Pferd munter, sein Appetit gut, die Schleimhäute, der Puls und das Athmen normal, von Druse und Rossigkeit bestand keine Spur; die Ausleerungen erfolgten regelmässig; die Anschwellung der Füsse fühlte sich etwas ödematös, zugleich aber fast speckartig derb an, die Haut war stellenweise wenig rauh und circa 1 Grad wärmer als bei gesunden Pferden, und bei stärkerm Druck zeigte das Thier Schmerz. — Nach diesem Befunde wurde angenommen, dass wir es nicht mit einem gewöhnlichen Oedem, sondern mit mehr plastischer Ausschwitzung in das Zellgewebe unter der Haut, wahrscheinlich in Folge einer erysipelatösen Entzündung dieser Theile, zu thun hatten. Demgemäss wurde dem Pferde bei magerer Diät 1 ℔ Glaubersalz mit 2 Drachmen Calomel, in 3 Theile getheilt, binnen 12 Stunden gegeben und dies nach 8 Tagen wiederholt; äusserlich wurden Fussbäder und Waschungen von warmer Lauge und des Abends Einreibungen von grauer Mercurialsalbe gemacht und hierdurch binnen 18 Tagen die Anschwellung beseitiget. — Ein zweiter Fall, nach Mauke entstanden, verhielt sich ebenso.

5) Appetitlosigkeit, als alleiniges Leiden, nicht als Symptom anderer Krankheiten, kam bei den ambulanten Patienten sehr häufig vor und wurde an 9 Pferden in der Anstalt behandelt. Da andere Krankheitszeichen gänzlich fehlten und die Thiere munter waren, so konnte man nur eine nervöse Verstimmung in den Gangliennerven als den wesentlichen Krankheitszustand betrachten. Es wurde zuerst eine Latwerge aus kleinen Quantitäten Glaubersalz mit Enzian gegeben, um die Absonderung in der Verdau-

ungsschleimhaut gelind zu vermehren, worauf ich in einigen Fällen kleine Gaben von Aloe (täglich 3mal 3j), oder von Nux vomica (täglich 3mal 3β), in anderen Fällen kleine Gaben von Acid. arsenicosum (täglich 2mal 15 Gr.) mit Kamillenblumen oder Pfeffermünzkraut anwendete und hierdurch in allen Fällen die Wiederherstellung des Appetits binnen etwa 5 Tagen bewirkte. Bei 3 Pferden trat aber, wenn sie gleich nach der Kur schwer angestrengt wurden, ein Rückfall ein, der jedoch stets in 2—3 Tagen wieder beseitiget wurde.

6) An Arterienentzündung hatten wir zwei Patienten, welche uns als lahm zugeführt worden waren, und zwar bestand in einem Falle Entzündung und Verstopfung der rechten Beckenarterie und im andern Falle Entzündung und Verwachsung der linken Arm-Arterie. In beiden Fällen war an den betreffenden Gliedmassen, beim ruhigen Stehen und beim Gehen der Pferde im Schritt, etwas Abnormes nicht zu erkennen; wenn sie aber 5 bis 7 Minuten im Trabe gegangen waren, fingen sie an mehr und mehr in der Art zu lahmen, dass sie den Fuss schleppend aufhoben und beim Niedersetzen in den Gelenken zusammenknickten; dabei zitterten die Muskeln heftig. Das Pferd mit Entzündung und Verstopfung der Beckenarterie athmete, wenn es 7 Minuten im Trabe gegangen war, sehr beschwerlich, schwitzte am ganzen Körper und fiel nach 11 Minuten auf die leidende Seite nieder; nachdem es 6 Minuten flach auf derselben gelegen, erholte es sich wieder, stand auf und ging ohne zu lahmen in den Stall zurück. Diese Art des Lahmens erforderte die Untersuchung der Arterien, wobei sich fand, dass dieselben an den Fesseln und bis zum Arm, im andern Falle bis ans Becken, schwächer, dünner erschienen und viel schwächer pulsirten, als an der andern Gliedmasse, und dass die Arm-Arterie, im andern Falle der mittlere Theil der rechten Beckenar-

tecie (durch den Mastdarm) wie ein derber Strang und ohne Pulsation zu fühlen war. — Obgleich die Erfahrung lehrt, dass bei diesem pathologischen Zustande wenig zu helfen ist, so wurden auf den Wunsch der Eigenthümer versuchsweis noch einige Mittel angewendet, besonders innerlich und äusserlich das Kali carbonicum und hydrojodicum, die Canthariden salbe und das Glüheisen, — jedoch ganz ohne Nutzen. — Beide Patienten waren Reitpferde von edler Race und hatten das Uebel nach dem kurzen Bestehen eines nur ganz mässigen Rheumatismus bekommen; beide waren, ehe die Kur eingeleitet wurde, zu verschiedenen Malen, und selbst an Pferdekenner, verkauft worden, ein Beweis, dass es beim Kauf eines Pferdes nicht genügt, dasselbe blos einige Male an der Hand im Schritt und Trabe sich vorführen zu lassen.

7), Augenentzündungen sind in der Anstalt an 9 Pferden (wobei 3 mit Mondblindheit) behandelt und sämmtlich geheilt worden. Die Mondblindheit scheint bei dem trockenen, warmen Wetter seltener und gutartiger gewesen zu sein, als in feuchten Jahren; denn die Anfälle gingen, nachdem die Pferde eine Purganz erhalten und um die Augen rings herum das Ung. cantharidum eingerieben worden, in 8—10 Tagen vollständig vorüber und nur bei einem Pferde trat später noch ein neuer Anfall wieder ein. — An einem Pferde bestand nach beseitigter rheumatischer Entzündung des ganzen Augapfels die eigenthümliche Erscheinung, dass, wenn das Thier plötzlich den Kopf in die Höhe hob, in dem Glaskörper eine Menge ganz kleine, glänzend weisse, flimmernde Körperchen von oben nach unten langsam herabfielen*). Dabei waren alle durchsichtigen Theile des Auges vollkommen klar und das Sehvermögen ungetrübt.

*) Nach Analogie einer ganz ähnlichen Erscheinung am menschlichen Auge bestehen diese glänzen Körperchen aus Cholestearin.

8) Uebermässige Ausdehnung der Sehnen war bei 12 Pferden die Ursache des Lahmgehens. Ruhe, dabei in der ersten Zeit Waschungen mit Bleiwasser oder mit Oxycrat, später mit Alaunauflösung, oder Eichenrinden-Decoct und Branntwein, und im veralteten Zustande die Canthridensalbe oder selbst das Glüheisen, haben bei allen diesen Patienten die völlige Wiederherstellung bewirkt.

9) Balggeschwülste (eine in der Grösse einer Faust neben dem Kehlkopf) sind an 2 Pferden durch Ausschälung beseitiget worden.

10) An Bauchfellentzündung litten 2 Pferde, von denen eins geheilt wurde, das andere an Bauchwassersucht starb. In beiden Fällen war Erkältung die Ursache. Die Krankheit hatte mit sehr geringen und bald wieder vorübergegangenen Kolik-Symptomen begonnen, worauf die Thiere sich wieder anscheinend munter benahmen und deshalb nicht für krank gehalten wurden (wie dies bei Bauchfellentzündung in der ersten Zeit fast immer geschieht), bis sie, nach mehreren Tagen sehr geringen Appetit, sehr gespannten Leib, grosse Empfindlichkeit beim Drücken desselben, und kurze, unvollständige Bewegung desselben beim Athmen zeigten. Bei unserer Untersuchung fand sich ausserdem der Puls auf 60, resp. 68 Schläge pr. Minute vermehrt, klein, die Schleimhäute waren blass und bei dem einen Pferde, welches später starb, bestand ein Oedem an der untern Seite des Bauchs. Die Percussion durch Klopfen mit der Hand gegen die Bauchwand und Auscultation liessen weder Fluctuation, noch ein abnormes Geräusch wahrnehmen. Die Diagnose war demnach nur aus der Gesammtheit der Symptome zu machen. Die Kur bestand in ganz magerem und wenigem Futter, in der innerlichen Anwendung von Calomel, Digitalis und später von Potasche, äusserlich in der Einreibung des Ung. Canthrid.

11) Blasensteine sind bekanntlich bei weiblichen Thieren sehr selten. Ein solcher Stein, und zwar von bedeutender Grösse, fand sich an einer 5 Jahr alten Stute als die Ursache einer scheinbaren, fortwährenden Rossigkeit, wegen welcher das Pferd in die Krankenställe gebracht worden war. Dasselbe stellte sich fast alle 5—8 Minuten mit den Hinterfüssen breit aus einander, drängte zum Uriniren, bewegte dabei auch öfters die Schaamlefzen und die Clitoris so, wie die rossigen Stuten es thun, aber dabei ging kein Schleim, sondern nur ein wenig Urin ab (jedesmal gegen 1 Unze), die Schaamlefzen waren nicht angeschwollen und ihre Schleimhaut nicht geröthet. Bei der Untersuchung fühlte ich an der innern Mündung der Harnröhre einen rauhen, mit kleinen Spitzen an der Oberfläche versehenen Stein. Ich wollte denselben ohne Anwendung schneidender Instrumente hervorziehen und erweiterte deshalb zuerst mit einem Finger, dann mit zwei Fingern und mit einer eingeführten Steinsange nach und nach den Blasenhals und die Harnröhre bis zu einem Queerdurchmesser von 1¼ Zoll, konnte aber den Zweck nicht erreichen und musste zuletzt doch einen Einschnitt von ¼ Zoll in die Letztere (an der rechten Seite) machen. Der nun mit vieler Mühe herausgezogene Stein hatte eine braune Farbe, eine unregelmässig kugelförmige Gestalt, an der Oberfläche mehrere kleine Spitzen, einen Umfang um den längsten Durchmesser von 9 Zoll, um den kleinsten Durchmesser von 7 Zoll, ein Gewicht von fast 20 Loth, und er besteht ziemlich $\frac{9}{10}$ aus kohlensaurem Kalk. — Nach Entfernung des Steins hörte das Drängen auf die Blase auf und die Heilung der kleinen Wunde erfolgte bald von selbst.

12) Blutharnen bestand an 3 Pferden, welche sämmtlich geheilt wurden. In einem Falle war dasselbe nach

ungeschicktem Niederstürzen entstanden und sonach wahrscheinlich in einer Erschütterung, vielleicht in theilweise entstandener Verletzung der zarten Nierengefässe begründet, deshalb die antiphlogistische Methode indicirt. In den beiden anderen Fällen blieb die veranlassende Ursache unbekannt; da aber jedes Symptom einer Reizung der Harnwerkzeuge fehlte und da auch das durch einen Probeaderlass entleerte Blut sich sehr reich an Serum zeigte, wurde das Leiden als atonisch betrachtet und deshalb neben bittern Mitteln das Creosot angewendet.

13) Unter den 15 an Bräune leidenden Pferden waren 5 in so hohem Grade krank, dass sie durch mehrere Tage weder von Nahrung oder Getränk, noch von Arznei das Geringste verschlucken und nur sehr mühsam athmen konnten. Bei einem derselben musste, als Erstickungsgefahr eintrat, die Tracheotomie gemacht werden. Die Haupthilfe bestand in äusserlicher Ableitung durch Senfbreie, scharfe Einreibungen oder Haarseile, und in warmen Dampfbädern. Um jedoch auch örtlich auf die entzündete Schleimhaut der Rachenhöhle etc. umstimmend einzuwirken, wurde in den meisten Fällen ein Pulver aus Schwefelleber und Belladonnakraut, aus 3ß und Zucker 3jj, mit sichtbar gutem Erfolge auf die Zunge gestrichen. Ein Pferd starb an brandiger Verjauchung des Zellgewebes im Umfange des Schlund- und Kehlkopfes; 1 wurde auf Verlangen des Eigenthümers getödtet, weil Lähmung dieser Theile und gänzliches Unvermögen zu schlingen eingetreten war; — und 1 blieb am Schlusse des Jahres im Bestande.

14) Bronchitis kam im ganzen Jahre an den ambulanten Patienten häufig vor und wurde an 12 Pferden in der Anstalt behandelt, von denen 11 geheilt abgingen, 1 zu früh, abgeholt wurde. Die Behandlung bestand in Dunstbädern, und in den heftigeren Fällen wurde 3j bis

3jj Brechweinstein ins Getränk*) gegeben und das Liniment. volatile in die Haut an der Luftröhre eingerieben.

15) Mit Brüchen behaftet waren 3 Pferde: — ein 6 Jahr alter Wallach mit grossem Nabelbruch, welcher letztere abgebunden wurde; ein 1 Jahr altes Fohlen desgleichen, wo die Heilung durch Anwendung der Schwefelsäure auf die äussere Fläche des Bruchsackes bewirkt wurde; — und ein 10jähriger Wallach mit Bauchbruch, wo die Heilung nach dreimaliger Einreibung der Cantharidensalbe erfolgte. Alle drei Fälle waren so beschaffen, dass man sehr wohl die sogenannte Radikalhilfe mittelst Oeffnung des Bruchsackes und Anlegung der blutigen Naht hätte anbringen können; ich zog jedoch die Palliativkur vor, da ich jene als eine in den meisten Fällen unsichere und selbst gefährliche kennen gelernt habe, indem man es nicht in der Gewalt hat, die Verwachsung der Bruchränder zu erzwingen und weil es dann, wenn die Bruchöffnung offen bleibt und gleichzeitig die Hautwunde besteht, sehr schwer ist, Prolapsus der Eingeweide und andere üble Zufälle zu verhüten.

16) Die sogenannte Brustbeule wurde an einem Pferde durch Exstirpation, in 2 Fällen durch Auflösung und Resorbtion, und in einem Falle durch Eiterung beseitigt. Bis vor einigen Jahren hielt man allgemein dafür, dass diese eigenthümlichen, fast scirrhus-ähnlich harten Geschwülste am untern Ende des gemeinschaftlichen Kopf-, Hals- und Armbeinmuskels nur durch Ausschälung entfernt werden könnten; ich habe jedoch gefunden, dass in den

*) Diese leichte Art der Anwendung benutzen wir auch bei Salpeter, Salmiak, Glaubersalz u. dgl. seit mehreren Jahren in fast allen Fällen, wo die Patienten genügend trinken und wo nicht gefahrdrohende Zufälle eine regelmässige Anwendung bestimmter Arzneigaben fordern.

meisten Fällen die Zertheilung gelingt, wenn man in der Mitte der Geschwulst einen Einstich bis in die (immer sehr kleine und tiefliegende) Eiterhöhle macht, dann durch einige Tage erweichende Umschläge und hiernach Ung. Cantharidum anwendet. Letzteres zeigte stets eine viel grössere auflösende, zertheilende Wirkung, wenn ich zur Unze 20 bis 30 Gran Queckeilber-Sublimat zusetzte. Die Haare werden dadurch nicht zerstört.

17) An Brustfellentzündung litten 10 Pferde, die sämmtlich innerhalb 8 Tagen genasen. Es wurden in fast allen Fällen Aderlässe, Calomel, Brechweinstein und Glaubersalz bis zum Laxiren und äusserlich Senfbreie oder Cantharideneinreibung oder auch Fontanelle und Haarseile angewendet. Letztere erschienen als das wirksamste, und bei theuren Pferden auch als das beste Ableitungsmittel, indem die zurückbleibenden Narben sehr wenig bemerkbar sind.

18) Mit Brustwassersucht behaftet kamen 3 Pferde in die Anstalt, von denen nur 1 geheilt wurde, 2 starben. Sowohl bei dem genesenen, wie auch bei einem der gestorbenen hatten wir durch den Troikar mehr als einen Stalleimer voll von dem serösen Exsudat entleert, ausserdem innerlich das Calomel und Digitalis, nebenbei auch Potasche und Wachholderbeeren gegeben. Bei dem nicht mit dem Bruststich behandelten Pferde war der Tod, als es sich niederlegte, plötzlich durch Erstickung herbeigeführt worden.

19) Dämpfigkeit sollten wir bei 8 Pferden heilen, was aber nur an zweien gelang, von denen das eine nach der Influenza, das andere in Folge des Genusses von schimmeligem Heu mit einem auffallenden Grade von beschwerlichem Athmen behaftet worden war. Letzteres hatte bereits 3, resp. 5 Wochen bestanden und wurde bei völlig fieberfreiem Pulse und bei normaler Beschaffenheit der

Schleimhäute, mit grösserer Erweiterung der Nasenlöcher, mit rackweis erfolgender Bauch- und Flankenbewegung und mit Verschiebung des Afters, 18 bis 20 Mal in einer Minute beim ruhigen Stehen ausgeübt; der oft von selbst erfolgende Husten war sehr matt, dumpf, keuchend. Die Perkussion ergab einen guten Pauken- und die Auskultation zeigte nur ein schwaches Bläschengeräusch. Unter diesen Umständen wurde der Zustand für eine Störung in der Thätigkeit der Respirationsnerven gehalten und demgemäss erhielten die Pferde, bei magerer Fütterung mit gutem Hafer und mit sehr wenig Heu, eine Aloe-Purganz, hierauf Asa foetida, Valeriana, Goldschwefel und Fenchel, ausserdem Einreibungen von Terpenthinöl am Halse und Dampfbäder von Heusamenbrühe. Die Athembeschwerde verschwand nach 14 Tagen gänzlich. — Zwei Pferde gingen ungeheilt ab; 2 liessen die Eigenthümer tödten (wonach sich bei der Section das schon vorher durch Auskultation erkannte Lungen-Emphysem vorfand), — und 2 gingen ins Jahr 1858 über.

20) Darmentzündung bestand bei 61 Pferden, welche uns sämmtlich als an Kolik leidend, zugeführt worden waren. 50 dieser Patienten genasen, 11 starben, und zwar erfolgte bei 4 derselben der Tod schon innerhalb der ersten Stunde. In den meisten Fällen hatte die Krankheit einen sehr akuten Verlauf, aber bei 5 Pferden nahm die Entzündung einen schleichenden Gang und dauerte 8 bis 9 Tage. Erkältung und ungewohntes Körnerfutter, namentlich Roggen, waren die gewöhnliche Ursache; in 5 Fällen war jedoch Verwickelung und Einschnürung der Gedärme bei der Section nachzuweisen. Die Kur wurde stets mit Blutentziehungen, mit schleimigen Mitteln, Calomel, zuweilen mit Zusatz von kleinen Gaben Opium oder Bilsenkraut-Extract, mit Klystieren von Leinsamenschleim

oder Seifenwasser, und mit Einreibungen von Terpenthinöl und Salmiakgeist in die Haut des Bauchs, bewirkt.

21) Ueber die 40 Patienten, die mit gutartiger Druse behaftet waren, ist etwas Besonderes nicht anzuführen, obgleich in einigen Fällen die Krankheit verschiedene Metastasen machte und dadurch langwieriger und gefährlicher wurde als gewöhnlich. In einem solchen Falle waren eine Menge Vomicae in den Lungen entstanden, an denen das betreffende Pferd starb.

22) An 11 Pferden bestand die sogenannte bösartige Druse, indem sie einen grau oder gräulich gefärbten, sehr klebrigen Nasenausfluss und harte Drüsenknoten, in den meisten Fällen einseitig und durch längere Zeit hatten. In 3 Fällen erfolgte Heilung; bei 4 Pferden zeigten sich Spuren der Rotzkrankheit, weshalb sie dem Abdecker zum Tödten übergeben wurden; 1 Pferd starb an hinzugetretenem Faulfieber, und 3 verblieben am Ende des Jahres in Bestand.

(Fortsetzung im nächsten Heft.)

VIII.

Einige neue Parasiten bei den Hausthieren.

Von Gerlach.

Im 5ten Jahrgang der Mittheilungen aus der thierärztlichen Praxis S. 151—158 habe ich von Milben in der Bauchhöhle der Hühner und von Pilzen in einem Ausschlage bei Hühnern gesprochen und mir eine nähere Be-

schreibung und bildliche Darstellung vorbehalten. Indem ich nun hier jene Parasiten zur speciellen Betrachtung wieder aufnehme, füge ich zugleich noch eine kurze Abhandlung über die Hautflechte hinzu, bei der ich inzwischen gleichfalls die Flechtenpilze gefunden habe.

1) Milben an den Lungen und Luftsäcken bei Hühnern.

(Taf. II. Fig. 1 u. 2.)

Anfang April 1858 erkrankten von einer, etwa 20 Stück starken Hühnerkolonie in Zeit von 2 Tagen 20 Cochinchina-Hühner und ein Bastard-Huhn, die nach kurzer Zeit starben und bei der Section Entzündung der Bauchorgane, namentlich der Schleimhaut des Darmkanals und des Eileiters vom Eierstock bis zur Scheide zeigten. Bei allen drei Hühnern wurden zugleich an den Lungen und Luftsäcken eine grosse Anzahl Milben gefunden, die theils zerstreut, theils in kleinen erbsengrossen Klumpen beisammen sassen; solche Knäule fanden sich vorzugsweise in den Hohlräumen zwischen den Rippen, an der Luftröhren-, Oberarm- und Schlüsselbeinzelle, während an den Herzzellen und der grossen Bauchzelle nur zerstreute einzelne Milben vorgefunden wurden. Unter der Haut und an anderen, ausser den erwähnten lufthaltigen Körpertheilen, habe ich bei der sorgfältigsten Nachsuchung keine Milben gefunden, was darauf hinzudeuten scheint, dass dieselben nur an lufthaltigen Theilen leben können und somit wesentlich verschieden sein müssen von den Milben, die man bei einzelnen Vögeln unter der Haut im Zell- und Fettgewebe zwischen Haut und Muskeln gefunden und zu Sarcoptes gezählt hat. Von der bei Hühnern auf der Haut vorkommenden Stech- oder Laufmilbe — Dermanyssus avium — sind diese Milben ganz verschieden; am meisten haben sie in den Umrissen und dem Bau noch eine gewisse Aehn-

lichkeit mit Sarcoptes, von der sie jedoch auch noch wesentlich verschieden sind. In der Grösse kommen sie den Dermatodectes equi ungefähr gleich; sie messen $\frac{1}{4}$''' in der Länge und $\frac{1}{7}$''' in der Breite, sind von einer mattweissen Farbe wie geschliffenes Glas, fettig glänzend, halb durchsichtig, so dass des Körperinhalt in Form von kleinen Bläschen und Fetttröpfchen durchscheint, haben dabei aber kein Spur von Haaren, Borsten, zackigen Auswüchsen oder Riefen. Die Bauchfläche ist mehr plan, der Rücken gewölbt, am hintern Rande in der Mitte ist der After durch eine kleine Spalte angedeutet, die jedoch nur bei einzelnen unter dem Deckglase sichtbar wird. Sie haben 8 Beine, von denen die vorderen am Körperende, und zwar die beiden innersten dicht am Kopfe, entspringen, während die hinteren unter dem Bauche, wie bei den Sarcoptes, eingepflanzt sind, aber so, dass die beiden äusseren etwa in der Mitte der Körperlänge sitzen und fast quer nach der Seite hin ausgestreckt liegen, während das eine Paar mehr zurücksitzt und eine schräge Richtung nach hinten und aussen hat; die hinteren sind nur wenig schwächer als die vorderen; alle bestehen aus fünf deutlichen Gliedern, die sich bei der Verkürzung theilweise in einander schieben, das letzte Glied endet stumpf ohne jede Andeutung von einer Kralle und trägt an der abgerundeten Spitze aller 8 Beine einen dicken Haftscheibenstiel von Länge des letzten Gliedes mit einer kleinen Haftscheibe; dieser Stiel ist ganz einziehbar und die Haftscheibe klappt zusammen, wenn der Fuss gehoben wird. An der Insertionsstelle der Beine zeigen sich an der Bauchfläche kleine, schmale, dunkle Leisten, wie bei anderen Milben. Die unter dem Bauche angesetzten Hinterbeine sind auch bei dem Weibchen vollkommen entwickelt, während die Sarcoptes-Weibchen nur rudimentäre Hinterbeine mit einer langen Borste an der Spitze haben. Der Kopf ist schmäler und länger als bei

Sarcoptes, an dem vordern Ende abgerundet, an der Basis (Hals) von oben durch das Rückenschild gedeckt und an der Bauchseite von 2 dunklen Leisten begrenzt, die vereinigt in der Mittellinie unter dem Bauche etwas fortlaufen; er kann fast ganz eingezogen werden und zeigt bei seiner Durchsichtigkeit von den einzelnen Theilen nichts, als auf beiden Seiten ein paar dunkle Leisten (Mandibeln).

Männchen habe ich bei Durchmusterung einer grossen Anzahl nicht gefunden, wenigstens nicht deutlich erkannt; es fanden sich mehrere Milben, die sich bei kleinerm Körperumfange durch stärkere Beine auszeichneten, von denen ich es aber dahingestellt sein lassen muss, ob sie etwa die Männchen oder alte nicht trächtige Weibchen waren, wei eine anderweitige Verschiedenheit nicht vorhanden war. Die trächtigen Weibchen zeichnen sich durch ihre Grösse und Rundung aus, gewöhnlich sieht man bei ihnen mehrere Eier durchscheinen, die mehr rund sind. Hochträchtige Milben entleerten beim Zerplatzen unter dem Deckglase 8—9 ziemlich gleich grosse Eier, von denen einzelne immer schon eine theilweise und auch ganz ausgebildete Milbe enthielten; fast immer fand ich eins von den aus der zersprengten Milbe hervorgetretenen Eiern mit vollkommen entwickelter junger Milbe, die nach Zerreissung der Eihülle unter dem Mikroskope hervortrat. Diese Beobachtung habe ich bei einer grossen Anzahl von Milben gemacht, woraus hervorgeht, dass diese Milbenart schon im Mutterleibe ausgebrütet und die Jungen lebendig geboren werden.

Ob diese Milben nachtheilige Folgen für die Gesundheit der Wohnthiere haben, lässt sich augenblicklich noch nicht feststellen; die Hühner, bei denen ich sie gefunden habe, sind in Folge dieser Milben jedenfalls nicht gestorben, denn die Entzündung entsprach nicht dem Sitze der Milben. Merkwürdig bleibt, dass alle 8 gestorbenen Hühner

aus einer Colonie, Milben beherbergten, was zu dem dringenden Verdachte berechtigt, dass die übrigen Hühner dieser Colonie auch noch Milben in ihren Leibern beherbergen mögen, und dass somit eine Aus- und Einwanderung, eine wirkliche Uebersiedelung dieser Milbe nicht unwahrscheinlich sei.

Zu den Krätze- oder Räudemilben kann dieser Bauchhöhlenbewohner ebenso wenig gerechnet werden, als zu der Stechmilbe der Vögel — Dermanyssus avium. — Dieser neuen Milbengattung einen bestimmten Namen zu geben, habe ich geglaubt zur Zeit noch unterlassen zu müssen, bis noch weitere Beobachtungen vorliegen über die Milben in den Thieren, zumal mir nicht einmal eine Beschreibung oder Abbildung von den Milben bekannt ist, die man bei Sperlingen, Finken oder in neuester Zeit bei Strix flammea (Anal. de la société entomolog. de France 1849 VII. p. 34.) unter der Haut im Zellgewebe gefunden hat. Nur die Bemerkung erlaube ich mir, dass man sie von den Sarcoptes trennen muss, wie die Körperbeschaffenheit und die Lebensweise erheischt.

2) Grind der Hühner, Tinea (Favus, Porrigo) Galli; Hahnenkamm-Grind, Tinea cristae Galli; Weisser Kamm.

(Taf. II. Fig. 4. a—d.)

Nach Einführung fremder Hühnerracen, namentlich der Cochinchina- und Brama-Hühner aus Indien, hat sich ein Hautausschlag bei den Hühnern bemerkbar gemacht, der früher nicht beobachtet worden ist, und dem ein pflanzlicher Parasit zu Grunde liegt. Ich sah diesen Ausschlag zuerst vor etwa 2 Jahren im hiesigen zoologischen Garten bei einigen Cochinchina-Hähnen; derselbe erregte bei mir sofort Verdacht auf Epiphyten, die ich denn auch bei der mikroskopischen Untersuchung sofort in grossen Massen

vorfand. Nach Angabe des Collegen Winckler, damaligen Inspectors im zoologischen Garten, hat sich dieser Ausschlag schon einige Jahre, und zwar seit Einführung der indischen Hühnerarten hin und wieder gezeigt, derselbe ist aber immer gleich beim Auftreten am Kamme einzelner Hühner sofort unterdrückt worden.

In einem englischen Werke über Hühnerzucht*) ist dieser Ausschlag zuerst erwähnt und „weisser Kamm" genannt worden; wie es scheint, haben die Engländer diese Krankheit für eine Entfärbung des Kammes gehalten. Professor Müller an der Thierarzneischule in Wien hat diesen Ausschlag ebenfalls beobachtet und in der Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Veterinair-Kunde Bd. 11. Hft. 1. 1858. S. 37 seqq. getreu beschrieben; derselbe hat unabhängig von mir die Pilze gleichfalls gefunden.

Der Ausschlag beginnt am Kamme und den Ohrläppchen und äussert sich zunächst dadurch, dass kleine, weisse Flecke (Schimmelflecke) entstehen, die der Zahl und Grösse nach zunehmen, zusammenfliessen und so den ganzen Kamm etc. mit einem weissen Beschlage überziehen, der immer dicker wird und schliesslich eine Borke bildet. Weiterhin springt dieser Ausschlag auf die Kopfhaut über, geht dann langsam kriechend am Halse hinab, auf dem Rücken entlang und verbreitet sich so nach und nach über den ganzen Körper, wenn die Thiere nicht schon früher zu Grunde gehen. Die Haut verdickt und bedeckt sich mit Schuppenkruste, welche zunächst die Federkiele ringförmig umgiebt, dann an denselben in die Federsäcke hinabsteigt, die Federn lockert, so dass sie mehr oder weniger aufgerichtet stehen, schliesslich ausfallen und an der Wurzel, namentlich die feinen Dunen, mit einer Kruste

*) The Poultry Book Edited by The Rev. W. Wingfeld & C. W. Johnson, Esq. With Pictures by Harrison Weir.

der bereits gemachten Erfahrung über die Schimmelkrankheiten überhaupt ohnehin schon durch die mikroskopische Nachweisung der Pilze festgestellt wird, und die Uebertragungsversuche auf andere Hühner haben denn auch noch eine weitere Bestätigung geliefert. Ueberpflanzung der Sporen ist Grundbedingung der Ansteckung; ob diese Ueberpflanzung nur durch mittelbare oder unmittelbare Berührung oder auch vermittelst der Luft aus gewissen Entfernungen stattfinden kann, muss ich zur Zeit noch dahingestellt sein lassen. Müller nimmt die Ueberpflanzung durch die Luft an und begründet sie durch die Beobachtung, dass ein erkranktes Huhn in seinem Arbeitszimmer einen fast unerträglichen moderigen Geruch verbreitete, den er mit Wahrscheinlichkeit von Pilzsporen in der Luft herleitete. Uebertragungsversuche auf anderes Gefieder, auf Gänse, Enten etc. habe ich aus Mangel an Gelegenheit nicht anstellen können, auf behaarte Thiere habe ich sie aber vielfältig wiederholt, in keinem Falle sind sie jedoch hier von positivem Erfolg gewesen; weder bei Pferden, noch bei Rindern und Hunden konnte ich irgend eine Hauterkrankung zu Wege bringen, obwohl ich die fein zermalmte Borke mit reichlichen Sporen an verschiedenen Stellen auf unverletzte, wie auch auf blutrünstige Haut gebracht habe. Bei den Menschen habe ich mit diesen Pilzen 4 Uebertragungsversuche auf den Arm in verschiedener Weise, wie bei den Thieren, veranstaltet, von denen 3 ohne Erfolg waren, einer aber das Aufblühen eines geringen aber hartnäckigen Ausschlages zur Folge hatte. Dieser letzte Fall sei hier specieller mitgetheilt:

Dem Milit.-Elev. Gaber wurde am linken, ziemlich behaarten Arme von einer Stelle die Oberhaut bis zur leichten Röthung abgeschabt und an dieser Stelle von einer bereits ½ Jahr aufbewahrten Borke ein an Pilzen reichhaltiges Stückchen zerdrückt. In den ersten 8 Tagen zeigte

sich noch die Folge von dem Schaben, welche in der zweiten Woche gänzlich verschwand, so dass die Impfstelle nicht mehr markirt war. In der 3ten Woche trat ein röthlicher Schein an der Impfstelle hervor und erst in der 4ten Woche zeigte sich ein deutlich rother Fleck von etwa 2‴ Länge und 1‴ Breite. Ein besonderes Jucken an der Impfstelle hatte G. noch nicht empfunden. In der 6ten und 7ten Woche machte sich eine geringe Zunahme des Fleckes ohne Neigung zur Abrundung bemerkbar, die ganze Impfstelle war mit grau-weissen Schuppen bedeckt, fühlte sich rauh an, zeigte mehrere kleine, flache Knötchen von intensiver Röthe (Keimstellen) und ein Knötchen war einige Linien von dem Impffleck entfernt isolirt aufgetreten. Bei der mikroskopischen Untersuchung eines von einem Knötchen abgenommenen, grauen Schüppchens fanden sich zahlreiche Pilzsporen wie auf Taf. II. durch Fig. 4d. dargestellt ist. Nach der 8ten Woche noch keine wesentliche Veränderung, die Haut fühlte sich etwas dicker und rauher an und auf dem einen der oben erwähnten rothen Knötchen hatte sich eine mit Eiter gefüllte Pustel gebildet.

So weit der Verlauf bis heute, über den weitern kann erst die Zukunft Aufschluss geben. Immerhin geht aus diesem Fall doch schon so viel hervor, dass die Sporen vom Hühnergrinde auf der menschlichen Haut aufkeimen können, dass dies Aufkeimen aber im Ganzen sehr langsam geschieht, niemals so schnell wie bei den Sporen von Rinder- und Hundeflechten. Bei der Aehnlichkeit der Pilze mit Favus wäre es allerdings wünschenswerth gewesen, wenn die Ansteckungsversuche auf der behaarten Kopfhaut hätte stattfinden können, was jedoch aus nahe liegenden Gründen unterbleiben musste.

Behandlung. So lange der Ausschlag auf den Kamm beschränkt ist, hat die Heilung keine grosse Schwierigkeit, wohl aber nach erfolgter Verbreitung auf die befie-

derte Haut, und bei allgemeiner Verbreitung kann das Uebel als incurable bezeichnet werden, weil die abgezehrten Thiere bei der Behandlung gewöhnlich an Erschöpfung sterben. Die Engländer rühmen eine Salbe aus 1 Thl. Curcuma-Pulver mit 4 Thln. Cocos-Oel als unfehlbar, dessen man sich auch in China bedienen soll, wo dieser Ausschlag sehr häufig vorzukommen scheint; nach College Winckler soll jedoch die einfache Schwefelsalbe dieselben Dienste leisten. Die rothe Quecksilber-Präcipitatsalbe, welche ich bei den Flechten am wirksamsten gefunden habe, gehört gewiss auch hier zu den wirksamsten Mitteln. So lange sich das Uebel auf den Kamm beschränkt, sind diese Salben genügend, ob auch später noch, ist fraglich; bei Erkrankung der befiederten Haut dürften Flüssigkeiten vielleicht zweckmässiger sein als Salben; schweflige Säure, noch mehr Sublimatlösungen, wie auch die Fowlersche Solution kann ich zu weiteren Versuchen empfehlen. Ich selbst habe zu wenig Gelegenheit gehabt, die Heilwirkung dieser Mittel hier entschieden festzustellen. Was die von den Engländern empfohlenen inneren Mittel, Schwefelblumen, Calomel und die angeordnete Diät betrifft, so können wir jetzt, nachdem wir die Pilze als Ursache des Ausschlages kennen gelernt haben, diesen eine Heilwirkung nicht weiter beilegen. Von grosser Wichtigkeit bleibt aber neben der Behandlung die Vertilgung der Pilze im Hühnerhause und an anderen Gegenständen. Wie lange die Pilze Keimfähigkeit behalten, zeigt die Aufkeimung der ein halbes Jahr aufbewahrten Pilze auf der menschlichen Haut, und hieraus allein lässt es sich auch erklären, dass die eingewurzelte Krankheit in einer Colonie schwer zu tilgen ist, dass sie nach Monaten und noch später immer wieder von Neuem auftritt.

Résumé. Aus den bisherigen Beobachtungen und Untersuchungen ergeben sich folgende Hauptsätze:

1) Der Ausschlag gehört zu den Mycosen, Pilze sind die Grundlagen desselben, und diese Pilze haben Aehnlichkeit mit den Pilzen bei dem Kopfgrinde des Menschen (Tinea, Favus); sie wuchern unter und zwischen den Hautschuppen auf unbefiederter Haut, an befiederten Stellen in den Federsack hinein und von der Wurzel aus in die Federkiele, wie die Flechten-Pilze in die Haarsubstanz.
2) Die Pilze finden den fruchtbarsten Boden an dem Kamme und den Kehllappen; der Ausschlag tritt immer zuerst an diesen Theilen auf und verbreitet sich von denselben erst nach reichlicher Saamen- (Sporen) Bildung; nach dem Uebersprunge auf die befiederte Haut kriecht der Ausschlag in allen Richtungen unbegrenzt fort, so dass sich nicht abgegrenzte Flecke in mehr oder weniger abgerundeter Form bilden, und zeigt dann eine grössere Hartnäckigkeit.
3) Durch diese beiden Thatsachen unterscheidet sich der fragliche Ausschlag eben so sehr von den wirklichen Flechten, als er eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Kopfgrinde des Menschen bietet. Der von mir gewählte Name wird hierin seine Rechtfertigung finden.
4) Die Ansteckungsfähigkeit ist bis jetzt dahin festgestellt, dass eine Uebertragung auf andere Hühner, nicht aber auf Pferde, Rinder und Hunde (wahrscheinlich überhaupt nicht auf behaarte Thiere) stattfindet, dass die Pilze sogar auf der menschlichen Haut aufkeimen und Saamen tragen können, hierdurch eine Hauterkrankung erzeugen, die nur gering ist, keine sonderliche Neigung zur Verbreitung zeigt, kein lebhaftes Jucken erzeugt, die aber von grosser Ausdauer und Hartnäckig-

keit zu sein scheint, ähnlich wie der Kopfgrind. Offen bleiben zur Zeit noch die Fragen, ob die Pilze auf behaarter Kopfhaut einen Ausschlag erzeugen, welcher dem Grinde des Menschen ähnlich ist, und ob der Hühnergrind auch auf anderes Gefieder übertragbar ist.

Flechte des Hundes, Herpes Canis.
(Fig. 3. a. und b.)

Bei den Hunden kommen bekanntlich chronische Hautausschläge häufig vor, die unter vielerlei Namen beschrieben sind; unter diesen Ausschlägen habe ich eine wirkliche Schimmelkrankheit (Mycose) entdeckt, die eine wahre Flechte darstellt, aber fast bei jeder Hunderace etwas anders erscheint und so recht auffällig den Beweis liefert, wie die herpetischen Ausschläge nach der Beschaffenheit der Haut und Haare äusserlich verschieden sind. Diese zufälligen Verschiedenheiten, welche Veranlassung zur Trennung in verschiedene Ausschlagsarten gegeben haben, erschweren denn auch eine characteristische Darstellung der Hundeflechte, wenn man den mikroskopischen Befund nicht mit zu Hülfe nimmt. Die wesentlichsten Erscheinungen sind, so weit meine Beobachtungen jetzt reichen, folgende: An einzelnen kleinen Stellen bildet sich nach und nach in einem Zeitraume von einigen Wochen eine scharf abgegrenzte Schuppenlage von verschiedener Dicke von ½ bis 3 Linien und darüber, die eine bald ganz lockere, bald mehr dichte, feste, schorfartige Borke bildet, in welcher die Deckhaare mehr oder weniger festgekittet sitzen und die an der Peripherie wächst, so dass sich schliesslich runde Flecke bis zur Grösse eines Zweithalerstücks, auch wohl noch grösser, bilden; die Haare werden an dieser Stelle früher oder später gelockert und schliesslich aus der Wurzel gehoben, so dass sie nur noch in der Flechtendecke

festsitzen und nach deren Abnahme an der untern Fläche mit dem Wurzelende hervorragen. Diese Haarwurzeln sind zuweilen mit einer Kruste umgeben, namentlich dann, wenn die Flechtenborke lange festgesessen hat und dick geworden ist. Bis hierher ist eine gewisse Uebereinstimmung in dem äussern Ansehen, nach Abnahme, resp. Abfallen der Flechtendecke aber treten die Verschiedenheiten nach Race und Alter auffälliger hervor; die erkrankte Haut unter der Flechtendecke ist entweder ganz kahl oder mit vielen kleinen Haarstoppeln versehen, trocken oder feucht, verdickt, auch von normaler Stärke und nur mit einzelnen flachen Knötchen versehen. Im weitern Verlaufe bilden sich in einzelnen Fällen wieder Krusten, während in anderen nur ein Abschuppungsprocess in geringerem oder höherem Grade fortdauert. Hieraus ersieht man, dass wenn die erste Flechtenkruste mit den Haaren entfernt ist, die Hundeflechte bald als feuchte, bald als trockene, als Kleie- und Schuppen-, selbst auch als Schorf-Flechte erscheinen kann. Hautjucken ist stets gering und immer nur zeitweise vorhanden. Das Abfallen der primären Flechtenborke mit den Deckhaaren erfolgt auf der feinen Haut viel früher, als auf der dicken und je länger sie festsitzt, desto mehr nimmt sie in der Dicke zu und dann erfolgt auch das Abbrechen der Haare. Die runde Form der Flecke wird oft gestört an Stellen, wo die Thiere sich reiben, kratzen oder lecken können, wodurch die Sporen in einzelnen Richtungen ausgestreut werden, die nächste Nachbarschaft besaamt und selbst Veranlassung zum Zusammentreten einzelner und mehrerer Flecke geben wird. Die Ringbildung bei dem Aufkeimen, wie es nicht selten bei dem Menschen geschieht, habe ich bei den Flechten auf der behaarten Haut der Thiere überhaupt noch nicht beobachtet; die Ringbildung bei dem Abheilen von dem Mit-

telpunkte aus, wie es bei der Rinderflechte wohl zuweilen vorkommt, sah ich bei der Hundeflechte nicht.

Die auffällig verschiedenen Hundeflechten, welche ich bei einzelnen Racen zufällig und nach Uebertragung beobachtet habe, sind folgende:

1) Die Flechte bei einem halbjährigen Windspiele der kleinen Varietät, welches eine sehr zarte, feine und kurz behaarte Haut hatte. Feine Knötchen auf den runden, etwa bis Thalerstück grossen kahlen Stellen, leichte Abschuppung in dünnen, grauen Schuppenblättchen; Haut trocken und nicht verdickt. Die erste Schuppendecke war nicht mehr vorhanden, als ich den Patienten sah. Nach der bisherigen Eintheilung würde man diese Flechte zu Herpes s. Lichen squamosus, cinerosus, auch wohl decalvans zählen müssen.

2) Bei einem schwarzen Spitze mit kurzen starken Haaren und mässig dicker Haut trat die übertragene Flechte in der Art auf, dass an der Impfstelle die Haut zuerst wärmer und dicker anzufühlen war, die Haare sich sträubten und ein lebhaftes Jucken, besonders bei der Berührung, sich kund gab; demnächst reichliche Abschuppung und Ausschwitzung, so dass sich nach und nach in der zweiten und dritten Woche nach der Uebertragung eine lockere, bis zwei Linien dicke Schuppenborke bildete, in welcher die Haare fest sassen und zum Theil abgebrochen waren; nach Abnahme dieser Borke zeigte sich eine kahle, feuchte, mit Grübchen und Hügelchen versehene Haut, auf der man beim Streichen kurze Haarstoppeln fühlte — Herpes tonsurans —. Ein reichlicher Abschuppungsprocess bestand fort — Herpes squamosus.

3) Ein grosser Neufundländer mit dicker, schlaffer Haut und langen, mehr feinen, weichen Haaren zeigte an den Impfstellen zuerst Abschuppung und Lockerung der Haare; nach 3 Wochen konnte man die Haare mit einer lockern Schuppendecke auf einer Thaler grossen Stelle abnehmen; hierauf zeigte sich lebhafte Röthe an einer weissen Stelle, bedeutende Hautverdickung, reichliche Ausschwitzung, so dass die kahle Stelle immer mehr feucht erschien, und lebhaftes Jucken. Hitzflechte, nässende Flechte etc., H. cadens, H. humidus, exsudatorius. —

4) Eine ganze Spitz-Familie, weiss mit langen, sehr weichen und feinen Haaren, litt an der Flechte; die Mutter, welche ich nicht selbst sah, soll den Ausschlag zuerst gezeigt haben; die Jungen erkrankten ungefähr in der 5ten bis 6ten Woche, das eine junge Familienglied sah ich im Alter von einem Vierteljahr, es zeigte auf den Nasenbeinen, unter dem Ohre einer Seite, auf dem Rücken und an allen 4 Beinen dicke, gelbliche Krusten, die an dem Kopfe und auf dem Rücken länglichrunde Platten von ½ bis 1½″ Durchmesser und 2‴ Dicke bildeten, an den Beinen dünner waren und einen grossen Theil derselben deckten, ohne dabei eine annähernd runde Gestalt erkennen zu lassen; die in dieser Kruste fest eingekitteten weissen Haare waren an der Wurzel mit einer Kruste umgeben, ähnlich wie bei der Rinderflechte, nur weniger dick (Fig. 8b.). Die Haut erschien nach Abnahme dieser ziemlich festsitzenden Kruste sehr geröthet und feucht, sie deckte sich in einigen Tagen wieder mit einem dünnen

Schorfe. — Herpes s. Porrigo crustosus nach der bisherigen Nomenclatur. —

Soweit ich den Verlauf der Hundeflechte bisher beobachten konnte, zeigte sich immer ein langsames Heranwachsen von einem Punkte aus innerhalb 3 bis 4 Wochen zu runden Ausschlagsflecken von der Grösse eines Zehnsilbergroschen- bis Zweithalerstückes, von dieser Zeit ab kroch die Flechte in der Regel nicht mehr weiter, wenn keine Weiterpflanzung der Pilze durch Reiben stattfand; eine freiwillige Heilung sah ich nicht eintreten. Nach dem Abfallen der Flechtenborke mit den Haaren erfolgte nicht die Heilung, wie bei der Rinderflechte, es dauerte dann eine gewisse Verdickung der Haut, namentlich aber ein Abschuppungsprocess fort, der mit dem Hervorwachsen neuer Haare wieder zunahm.

Mikroskopische Untersuchung. Das vollkommenste Ergebniss liefern hier die Flechtenborken, welche aus Schuppen, eingetrockneten Exsudaten und Pilzen bestehen. Die parasitischen Pflanzentheilchen bestehen auch hier in Fäden — getheilte und ungetheilte, halb durchsichtige mit schwachen und solche mit starken Conturen, die schon Einschnürungen und Andeutungen zur Sporenbildung erkennen lassen —, Sporenketten und isolirte, regelmässig runde Sporen. Diese ganze Pilzbildung ist wie bei der Rinderflechte, die Sporen sind aber etwas kleiner. Die Beziehung der Pilze zu den Haaren ist ebenfalls wie bei der Rinderflechte; alle Haare, die nicht zu früh gelockert werden und ausfallen, bekommen an dem Wurzelende eine dünne Kruste, die jedoch niemals so stark wird, als bei der Rinderflechte; diese Haarkruste besteht in der äussern Schicht aus verklebten und freien Epidermisschuppen, in welchen vereinzelte Sporen und Thallusfäden zerstreut liegen, in der innern Schicht unmittelbar am Haare fast nur aus Pilzen, namentlich Sporen (Fig. 3b.). Die so in-

krustirten Haarwurzeln zeigten die Pilze auch in der Haarsubstanz nach der Behandlung mit einer Kalilösung, und viele solcher Haare waren theils eingeknickt, theils gebrochen; die Bruchenden waren stets faserig. Die abgeschabten Schuppen von den nicht mit Borken bedeckten Flechten liessen gleichfalls Pilze erkennen, aber mehr gruppenweise an einzelnen Stellen; je schwächer die Abschuppung und je feiner die Schuppen waren, desto spärlicher fand ich auch immer die Pilze.

Ansteckung. Die Uebertragung auf Hunde gelang jedesmal, wenn die mit Sporen versehenen Schuppen, resp. Borken auf der Haut zerdrückt wurden; das Blutrünstigschaben sicherte und förderte das Aufkeimen, war aber zur Ansteckung nicht nöthig; an einzelnen Impfstellen zeigten sich schon nach acht Tagen die ersten Spuren des Aufblühens, bei anderen erst nach 14 Tagen und in einem Falle erst nach 3 Wochen. Die feuchtere zarte Haut bei jungen Thieren war auch bei der Hundeflechte der fruchtbarere Boden.

Die Impfung bei Pferden hatte vollkommenen Erfolg, innerhalb 14 Tagen bildete sich schon eine Zweithalerstück grosse Flechte aus; die Haut deckte sich an einer begrenzten runden Stelle mit einer Schuppenborke bis zu einer Linie dick, bei der Abnahme desselben blieben die mit Leichtigkeit ausgehenden Haare in der Schuppendecke sitzen und ragten mit dem Wurzelende an der untern Fläche hervor, die Haut selbst war sehr verdickt und zeigte namentlich an der Peripherie des runden, kahlen Flechtenfleckes mehrere kleine, flache Knötchen; juckendes Gefühl wurde vermisst. In der abgenommenen Borke fanden sich die Pilze.

Die Uebertragung auf Rinder war ohne Erfolg, es bildete sich zwar an der Impfstelle ein Schörfchen, das jedoch bald verschwand, ohne dass sich eine wirkliche Flechte

ausbildete. Bei einem Hahne wurde am Kamm und auf der Kopfhaut ein vergeblicher Impfversuch mit der Kruste gemacht.

An dem Menschen haftete die Hundeflechte eben so sicher, als die Rinderflechte. In einem Falle hatte eine zufällige Uebertragung stattgefunden durch ein kleines, als zartes Schoosshündchen gepflegtes Windspiel, welches einen, mit eingeimpften Flechten behafteten Hund in seiner Hütte öfter besucht, neben demselben zuweilen Stunden lang gelegen und sich so selbst angesteckt hatte. Die angestellten Uebertragungsversuche gelangen alle, und die auf diese Weise auf dem Arme des Menschen erzeugten Flechten erscheinen so echt, dass auch v. Bärensprung keinen Unterschied von der gewöhnlichen Flechte des Menschen auffinden konnte, als ich ihm die Hundeflechte auf dem Arme des Militair-Eleven Gaber vorzeigte. Die Reaction war auch hier dem Grade nach sehr verschieden nach der Beschaffenheit der Haut, und kann ich deshalb darauf verweisen, was ich in dieser Beziehung schon früher über die Rinderflechte gesagt habe (cf. die Flechte des Rindes. Mag. 1857. Hft 3.); im Allgemeinen schien mir jedoch die Reaction nach der Einimpfung der Hundeflechte durchgreifend etwas weniger lebhaft zu sein, als bei der Rinderflechte. Eine freiwillige Abheilung ist mir nur in einem Falle (beim Thierarzt Fischer) vorgekommen, in allen anderen Fällen mussten Mittel angewendet werden; die längste Zeit bis zur Anwendung der Heilmittel erstreckte sich auf 7 Wochen, innerhalb welcher Zeit sich noch keine Neigung zur Abheilung bemerklich gemacht hatte. Wir haben demnach an der Hundeflechte eine zweite, an dem Menschen haftende Flechte.

Ueberblicke ich die Resultate aller meiner früheren und neueren Uebertragungsversuche der Schimmelkrankheiten unserer Hausthiere auf den Menschen, so gewinnt es

den Anschein, dass die Epiphyten unserer Hausthiere alle auf der menschlichen Haut aufkeimen können, dass aber namentlich die Flechtenpilze, die Trichophyten auf der Menschenhaut einen besonders fruchtbaren Boden finden und herpetische Ausschläge erzeugen, welche von der echten Menschenflechte nicht zu unterscheiden sind. Die Hundeflechte haftet besser am Menschen, als am Rinde, und die Rinderflechte kommt auf keinem andern behaarten Hausthiere so gut fort, wie bei dem Menschen.

Diese von den Epiphyten der Hausthiere gewonnenen Thatsachen mit den Resultaten, welche ich experimentell mit den Räudemilben erlangt habe (cf. Krätze und Räude etc. 1857.) dürften wohl schon hinreichend sein, dem Arzte zu zeigen, dass die vorkommenden parasitischen Hautausschläge der Menschen oft ihren Ursprung auf den Hausthieren haben, und ich glaube mit gutem Grunde annehmen zu können, dass die herpetischen Ausschläge viel häufiger übertragene Rinder- und Hundeflechten sind, als ursprüngliche Menschenflechten.

Was nun schliesslich noch die heutige Eintheilung und Nomenclatur der chronischen Hautausschläge unserer Hausthiere betrifft, so sind wir wohl schon jetzt auf dem Punkte angelangt, sie der Geschichte zu überweisen. In dem bisherigen Systeme fehlt ein unwandelbares Fundament, dies fühlt Jeder. Der Studirende seufzt, wenn er die grosse Anzahl Namen und Formen vernimmt, bei denen ihm die unterscheidenden Merkmale sehr minutiös und nicht recht genügend erscheinen, ihm bleibt aber als guter Schüler nichts übrig, als auswendig zu lernen, denn er will ja ein ordentlicher, d. h. rationeller Thierarzt werden; der junge Thierarzt nun, dem die Ratio gewöhnlich am höchsten steht, welche am schwersten begreiflich ist, durch-

sucht bei jedem vorkommenden Ausschlage das ganze System, er findet dabei dann immer mehrere Formen, die so ziemlich, aber keine, die so ganz für den gegebenen Fall passt, und je strenger er nach der Doctrin verfährt, je sorgfältiger er z. B. die Grösse, Stärke und Farbe der Schuppen, Borken und Krusten bemisst, desto seltener gelingt es, die in concreto vorliegende Hautkrankheit mit irgend einer Form in dem grossen Systeme übereinstimmend zu finden; natürlich hat er nun eine neue Form gefunden, und diese wird zum ewigen Gedächtniss in das wissenschaftliche Tagebuch eingetragen. Haben sich solche Fälle erst öfter wiederholt, dann fängt man an zu denken und sagt sich schliesslich, du bist entweder unreif oder die Wissenschaft ist noch nicht reif in dieser Parthie; ersteres glaubt er in den jüngeren Jahren, letzteres aber, nachdem er selbst ein reichlicheres Material und so mehr Selbstständigkeit gewonnen hat. Der Leser wird hier vielleicht merken, wie es mir ergangen ist, er wird aber gewiss beifällig nicken und zugestehen, dass er sich in derselben Lage befindet, resp. befunden hat.

Bei den chronischen Hautausschlägen sind zunächst zwei Hauptgruppen zu bilden, die parasitischen und die nichtparasitischen; erstere haben thierische oder pflanzliche Parasiten zur ontologischen Grundlage und sind durch diese alle ansteckend; die Ansteckung kann somit als ein zweites Characteristicum für diese parasitischen Hautkrankheiten gelten, soweit bis jetzt die Erfahrungen reichen. Für die Hautkrankheiten durch thierische Parasiten dürfte der Name Räude — Scabies —, für die durch Epiphyten bedingten der von Virchow bezeichnend gewählte Name „Schimmelkrankheiten, Mycosen" die geeignete und daher allgemein zu adoptirende Bezeichnung sein. Unter den letzten spielen offenbar die Flechten — Herpes — die wichtigste Rolle, die hier zu Grunde liegenden Pilze

sind nach ihrer specifischen Beziehung zu den Haaren ganz zweckmässig als „Trichophyten“ zu bezeichnen. Der Name „Flechte, Herpes,“ muss dabei für jede andere Krankheit, die nicht zu den Mycosen gehört, ausgeschlossen bleiben. Wo Trichophyten sind, da ist Herpes, mag die Reaction der Haut auf den Trichophyten-Reiz sein wie sie wolle, es ist stets dieselbe Flechte, gleichviel, ob sie mit leichter oder starker Empfindung, mit oder ohne Verdickung der Haut, mit Schuppen, Knötchen, Bläschen oder Pustelbildung, mit oder ohne Exsudation auf der Fläche, mit oder ohne Borken-, resp. Krustenbildung, auftritt. Bei keiner Thiergattung ist aber die Reactionsweise der Haut so auffällig verschieden, als bei den Hunden, daher hat denn auch die Hundeflechte das grösste Contingent zu dem theoretischen Systeme der chronischen Hautkrankheiten nach Willan gestellt. Die speciellen Benennungen neben „Herpes“, wie namentlich circinatus, tonsurans, crustosus, squamosus unguinosus, auch wohl decalvans, exedens, cadens etc. müssen ganz wegfallen oder sie dürfen eben nur als untergeordnete beiläufige Bezeichnungen gebraucht werden, um die Art der Hautreaction bei derselben Krankheit zu bezeichnen. Wollte man der Flechte unserer Hausthiere überhaupt noch einen speciellen Beinamen zufügen, so würden wir den Namen tonsurans für alle Fälle wählen müssen, weil die Deckhaare immer abbrechen, wenn sie lange genug sitzen, und dies Abbrechen in der Art bei keiner andern, bisher bekannten Hautkrankheit vorkommt. Bei den bis jetzt als verschiedene Flechtenformen aufgeführten Hautkrankheiten sind sicher auch solche mit unterlaufen, die nicht zu den Mycosen, also auch nicht zu den wahren Flechten gehören, bei diesen mag die specielle Bezeichnung nach der Form zur Zeit immerhin noch beibehalten werden, nur dürfen sie nicht den Hauptnamen „Herpes“ bekommen.

Die makroskopische Characteristik der Flechte bleibt bei den behaarten Thieren: Das locale, nicht über den ganzen Körper ausgestreute Auftreten in kleineren oder grösseren runden Flecken, die sich nur durch secundäre Verhältnisse in ihrer Form und Grösse ändern, das Ausfallen, resp. Abbrechen der Haare, die Veränderung der Haut in weiten Grenzen von der einfachen abnormen Abschuppung durch alle möglichen Zwischenstufen bis zur ausgebildeten Hautentzündung und Krustenbildung, und das Ansteckungsvermögen. Mikroskopisch sind die Flechtenpilze die sicheren Criterien; sie characterisiren sich als solche, nach meinen bisherigen Untersuchungen, dadurch, dass die (reifen) Sporen eine regelmässige Kugelgestalt und in der Mitte einen Kern haben, dass Pilze besonders in den Haarscheiden wuchern, das Haar mit einem Sporenlager umgeben und endlich von der Wurzel aus in dasselbe eindringen.

Erklärung der Abbildungen Taf. II.

Fig. 1. u. 2. Milbe aus der Bauchhöhle des Huhnes; 1) von der Rückenseite; 2) trächtiges Weibchen von der Bauchseite; Eier sichtbar.

Fig. 3. Pilze der Hundeflechte; a) Pilzfäden, Sporenketten und freie Sporen; b) ein Haar, dessen Wurzelende in einer Kruste steckt, welche aus Epithelienschuppen und Pilzen besteht; unmittelbar am Haare liegt eine Schicht Sporen; in das Haar selbst sind ebenfalls Sporen eingedrungen.

Fig. 4. Pilze des Hahnenkamm-Grindes; a) Pilzfäden — hellere und dunklere, zum Theil mit Einschnürungen als Andeutung zur Sporenbildung —, in einer Grindschuppe vom Kamm; b) Sporen, zum Theil in kurzen Ketten zusammenhängend; c) Federkiel

einer feinen Dune, in welche die Sporen eingedrungen sind; α) ein Stück von der mit Pilzen versehenen Kruste, welche den ganzen Kiel umgab; d) eine Hautschuppe von der Impfstelle am Arme eines Menschen, in welcher Sporen gruppenweis liegen.

IX.

Personal-Notizen.

Ehrenbezeigungen.

Se. Majestät der König hat dem Kreis-Thierarzt Richter in Torgau das allgemeine Ehrenzeichen verliehen.

Beförderungen und Anstellungen.

Der bisherige Lehrer an der K. Thierarznei-Schule in Berlin, Departements-Thierarzt Gerlach, ist als Direktor und Professor an die K. Thierarznei-Schule in Hannover berufen worden.

Der bisherige Inspektor des zoologischen Gartens zu Berlin, früherer Kreis-Thierarzt Winckler, ist als commissarischer Lehrer an der hiesigen Thierarznei-Schule angestellt worden.

Der Kreis-Thierarzt Müller, bisher in Inowraclaw, ist als Repetitor angestellt worden.

Der bisherige Repetitor, Dr. Giese an hiesiger Anstalt hat dagegen dieselbe verlassen.

Der Thierarzt I. Klasse Albrecht ist zum Kreis-Thierarzt für die Kreise Usedom-Wollin; — und

der Thierarzt I. Klasse, Nouvel, zum Kreis-Thierarzt für den Kreis Stuhm ernannt worden.

Versetzungen.

Der Kreis-Thierarzt Spaethe, bisher zu Lippstadt, ist in gleicher Eigenschaft in den Kreis St. Goar versetzt worden.

Niederlassungen und Ortsveränderungen.

Der Thierarzt II. Klasse, Brückner, hat sich in Heiligenstadt, — Gleis in Neustadt (Oberschlesien), — Staehler in Frechen; — der Thierarzt I. Klasse, Borstorff in Woldenberg, — Rabe in Rügenwalde, — Römpler in Schrimm, — Köhler in Cottbus, — Oldendorf in Inowraclaw niedergelassen.

Der Thierarzt Mende ist von Potsdam nach Berlin, — Walther von Lindenau nach Massow, — und Weinert von Mühlhausen nach Schwarzburg-Sondershausen gezogen.

Todesfälle.

Der Direktor und Professor Günther an der Thierarznei-Schule zu Hannover, — der Landes-Thierarzt Eisele in Sigmaringen, — der Thierarzt I. Kl. Oeben in Vorst, — und der Thierarzt I. Kl Tiedemann in Tiegenhof sind gestorben.

Offene Stellen.

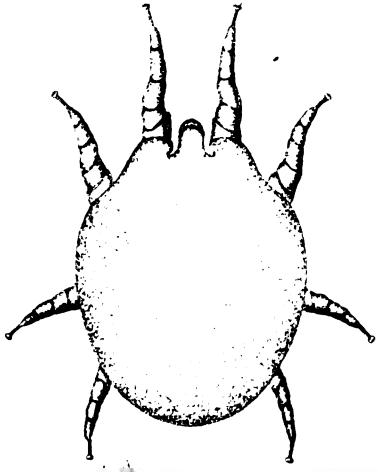
Die Kreis-Thierarzt-Stellen für die Kreise Bochum und Hagen (Regierungs-Bezirk Arnsberg), — für die Kreise Lippstadt und Soest (Regier.-Bezirk Arnsberg), — für den Kreis Kempen (Regier.-Bezirk Düsseldorf), — für den Kreis Saarburg (Regier.Bezirk Trier), — und für den Kreis Erfurt sind erledigt.

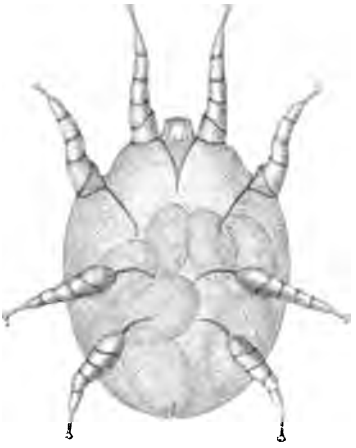
Für den Kreis-Thierarzt in Saarbug haben die dortigen Stände einen Allerhöchst genehmigten Zuschuss von 147 Thlr. 8 Sgr. jährlich zu der etatsmässigen Besoldung von 100 Thlrn. bewilligt.

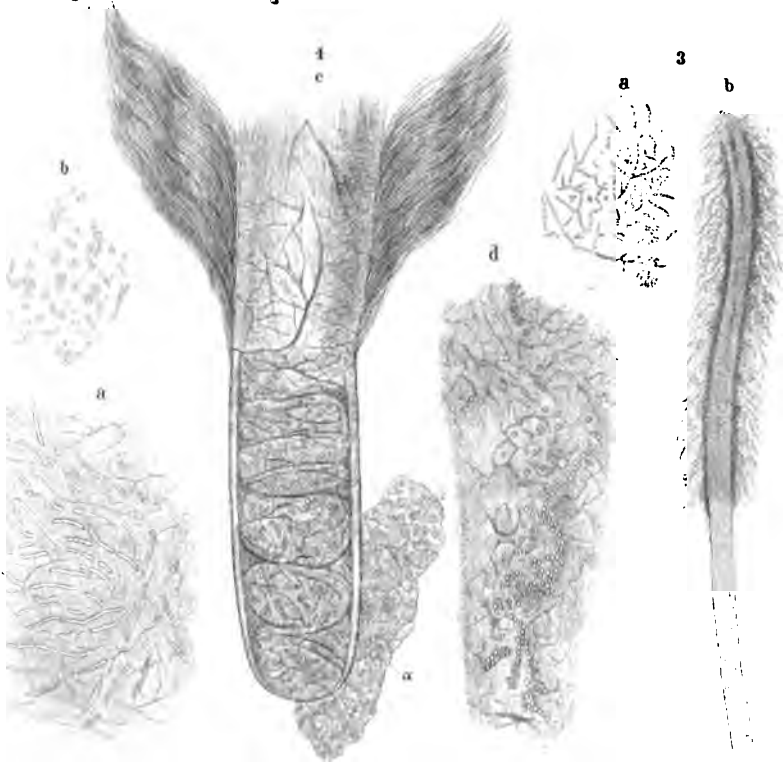
Druckfehler.

Im vorigen Heft S. 116 Zeile 11 v. u. lies: „stetiger“ statt „heftiger“.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.







Gez. u. gest. v. A. Schmitz

Magazin
für die
gesammte Thierheilkunde.

(XXV. Jahrgang. 3. Stück.)

I.

Die Kieferhöhlen-Entzündung der Pferde und die Trepanation.

Ein Beitrag zu der Lehre von der sog. verdächtigen Druse.

Vom Professor Dr. Haubner in Dresden.

Das Wort „verdächtige Druse" ist nichts weiter als ein Sammelwort, was zur Bezeichnung sehr verschiedener Krankheitszustände dient, die unter gewissen gemeinschaftlichen Erscheinungen (andauernder, übelbeschaffener Ausfluss, Drüsenanschwellung) auftreten und den Verdacht erwecken, dass der Rotz im Anzuge sei. Das ist hinlänglich bekannt; ich gehe aber noch einen Schritt weiter. Ich stelle die Behauptung auf: „es giebt keine verdächtige Druse als eine besondere Krankheitsart. „Der Name „verdächtige Druse" ist im System zu streichen und dient jetzt nur als Deckmantel für unsere Unkenntniss in der Diagnose."

Damit ist nicht behauptet, dass es keine rotzverdächtige Krankheitsfälle giebt, keineswegs. Es giebt auch bei anderen Krankheiten, z. B. der Lungenseuche, Räude, Milzbrand etc., Fälle, die man als verdächtig erklären muss; deshalb aber kann und darf man noch lange nicht im

System von einer verdächtigen Hautentzündung, verdächtigen Flechte etc. als besondere Krankheitsarten sprechen wollen. Genau so verhält es sich auch mit der verdächtigen Druse. Der concrete Fall kann rotzverdächtig erscheinen, aber deshalb giebt es noch keine verdächtige oder bedenkliche Druse.

Wie ich bereits an einem anderen Orte (Landwirthsch. Thierheilkunde. Anklam 1858. S. 136) kurz angedeutet habe, so lassen sich alle Krankheitszustände, die bisher unter dem Namen „verdächtige Druse“ gingen, auf folgende 3 Krankheitsarten zurückführen:

1) Es ist der Rotz selbst, erst in Entwickelung oder auch schon in vollständiger Ausbildung, nur als solcher noch nicht erkannt.

2) Es ist eine katarrhalische (oberflächliche) oder phlegmonöse Entzündung der Schleimhaut in den Nebenhöhlen der Nase mit ihren Folgen, die primären Ursprunges ist, d. i. ein primärer oder selbstständiger Katarrh der Nebenhöhle der Nase im acuten oder chronischen Verlaufe (Schleimfluss).

3) Es ist eine katarrhalische oder phlegmonöse Entzündung der Schleimhaut in den Nebenhöhlen der Nase, die secundären Ursprunges ist, d. i. ein abgeleiteter oder unselbständiger Katarrh (Schleimfluss), der durch andere Krankheitszustände angeregt und unterhalten wird, wie z. B. in den benachbarten Gebilden durch Zahnfistel, Caries, Polypen etc.

Ein noch Viertes und Mehreres giebt es meines Wissens nicht.

Vielen meiner Herren Collegen sage ich hiermit vielleicht nichts Neues. Andere dagegen werden vielleicht einwenden, dass die unter 2 bezeichnete selbständige Entzündung (Katarrh) der Nebenhöhle der Nase derjenige Krankheitszustand sei, den man „verdächtige Druse“ nenne.

Das mag sein; ja es ist sogar vielfach der Fall. Aber diese Entzündung, die ich nachher beschreiben will, ist ganz unverdächtig, und deshalb ganz ungerechtfertigt, sie wie bisher als verdächtige Druse hinstellen zu wollen.

Ich bleibe also dabei: die verdächtige Druse ist als Krankheitsart im System zu streichen. Es handelt sich nun in allen Fällen um die Diagnose, und diese sichern wir durch die Trepanation der Kiefer- etc. Höhle, und davon ist zunächst zu handeln.

I. Trepanation der Nebenhöhlen der Nase.

Schon in den ersten Jahren meiner Praxis, damals noch in Ostpreussen, nahm ich die Trepanation in einzelnen Fällen bei der sog. verdächtigen Druse vor, und wie ich nicht verhehlen will, anfangs zaghaft und schüchtern. Später, in Elbena, nahm ich sie schon häufiger vor, eben doch noch nicht als Regel, weil dort die Umstände nicht dazu angethan waren. Jetzt aber, in Dresden, habe ich es als Regel eingeführt: „dass jedes der Thierarznei„schule zugeführte verdächtige Pferd sofort tre„panirt wird.“

In Ostpreussen fehlte es mir, wie es gewiss auch den meisten meiner Herren Collegen ergeht, an einem Trepanations-Besteck. Meine ersten Trepanationen habe ich ohne Trepan gemacht; ich bediente mich dazu des sog. Centrumbohrers der Tischler, mit dem dazu üblichen Bogengestelle, der unserem Exfoliativ-Trepan entspricht und für den vorliegenden Zweck vollständig genügt. Ein weiteres Instrument war eine kleine Stichsäge, mit der ich Knochenstücke heraussägen und Trepanöffnungen vereinigen konnte. Ich habe geglaubt, dieses besonders hervorheben zu müssen, damit nicht Einer oder der Andere sich durch den Mangel an Instrumenten von dem Trepaniren abhalten lässt.

Ich trepanire jetzt zuerst die grosse Kieferhöhle mittelst dem Hochbogen und der kleinen Kieferhöhle und nehme stets eine grosse Trepankrone. Auf diese Weise kann ich leicht die kleine Kieferhöhle frei legen, wenn es nöthig wird, und mit dem Finger nach allen Seiten, zur Stirnhöhle etc. herumsondiren. — In sehr vielen Fällen reicht diese eine Oeffnung zur Feststellung des Diagnose vollständig aus. Ist das aber nicht der Fall, oder finden sich sonst besondere Umstände vor, dann wird weiter operirt, je nachdem diese es erheischen. So kann es nöthig werden, noch die kleine Kieferhöhle anzubohren und frei zu legen, oder die Stirnhöhle oder selbst grosse Knochenstücke herauszusägen*).

*) Es steht in diesem Augenblick ein Pferd auf der hiesigen Thierarzneischule, bei welchem ich zuerst, wie gewöhnlich, die grosse Kieferhöhle anbohrte. Als sich hierbei ergab, dass das eigentliche Leiden (es war Eiterung zwischen der Schleimhaut und dem Knochen zugegen) auch noch nach der Stirn- und Nasenhöhle verbreitet war, wurde sogleich die Stirnhöhle trepanirt und noch eine dritte Trepankrone in der Mitte der Nase, zur Durchbohrung des Nasenbeines, angesetzt und dann ausser dem noch das Knochenstück (es war bereits von Caries ergriffen) zwischen diesen beiden letzten Oeffnungen, und zwar in grösserer Breite, als die Trepanöffnungen, d. i. 2 Finger breit, herausgesägt. Da sich im weiteren Verlaufe herausstellte, dass noch nicht alle cariöse Knochenmasse frei gelegt und entfernt waren, so wurde von der letztgedachten unteren Trepanöffnung an die ganze Nasendecke, und zwar in immer zunehmender Breite (bis zur Breite von 3 Fingern), so weit hinweggenommen, dass nur nach der Nasenöffnung zu ein Knochenrand etwa von der Breite eines kleinen Fingers stehen blieb. Damit war es aber auch noch nicht genug. Es zeigte sich nämlich ganz unerwartet, dass auch die Nasenmuscheln bereits von Caries, und zwar sehr umfangreich, ergriffen waren. Es wurden daher auch diese sofort im Gesunden (nahe die Hälfte ihrer Dicke) abgetragen. Und diese so bedeutende Operationswunde, bei der in oben genannter Breite fast die ganze Nasendecke und ein Theil des Stirnbeines hinweggenommen war, ist so vortheilhaft, dass nur

Alle diese anscheinend bedeutenden Eingriffe sind in Wahrheit ganz bedeutungslos. Die Oeffnungen heilen schnell wieder zu, oft zu schnell; daher auch hier die Regel gilt, wie bei den Weichtheilen: die Oeffnungen lieber zu gross, als zu klein abzusägen.

Der Nutzen, den die Trepanation gewährt, ist wesentlich ein zweifacher:

1) Die Diagnose ist sofort gesichert (s. später Diagnostik). Das ist unter allen Umständen von Gewicht, für die Privat-Praxis, für polizeiliche Untersuchungen und ist es auch für den Krankenstall einer Thierarzneischule, namentlich wenn sie so durchsichtig ist, wie die hiesige. Wollte ich hier durch längere Zeit verdächtige oder wohl gar rotzige Pferde zur Beobachtung und Versuchen aufstellen, dann würde bald die Zahl der anderen Pferde sich wesentlich mindern und die Thierarzneischule selbst „verdächtig" werden. Dazu kommt, dass in vielen Fällen eine baldige Entscheidung gefordert wird, indem die Pferde eigentlich nicht der Thierarzneischule als solcher, sondern mir, als Landes-Thierarzt, zugeführt werden. Das Alles erreiche ich durch die Trepanation, daher jedes derartige Pferd trepanirt wird*).

2) Die Heilung, wo solche möglich ist, wird in allen

eine etwa ½ Strohhalm breite, haarlose Narbe hinterblieben ist. Das Pferd, welches der Anstalt als ein rotzverdächtiges zugeführt wurde, wird geheilt abgehen.

*) Die Zahl derartiger Patienten, welche im Laufe eines Jahres der Thierarzneischule zugeführt worden, ist nicht gering. Jetzt, wo ich dieses schreibe, stehen 4 trepanirte Pferde im Stalle, die alle als rotzverdächtig kamen, die es nicht sind und 3 davon mit Sicherheit geheilt entlassen werden. Das vierte, mit einem Nasenpolyp behaftet und zugleich am Dummkoller leidend, mag wohl ungeheilt bleiben. Es ist aber doch wenigstens aus der Zahl der „verdächtigen" gestrichen.

Fällen beschleunigt und gesichert, ja sie ist in vielen Fällen allein nur durch die Trepanation zu ermöglichen.

Die Beschleunigung und Sicherung der Heilung ist dadurch bedingt, dass sofort das krankhafte Schleimhautsecret einen ungehinderten Abfluss hat*). Dann dadurch, dass man unmittelbar und mit aller Sicherheit auf die kranke Schleimhaut die geeigneten Heilmittel anwenden kann, was sich in keiner anderen Weise erzielen lässt, weder durch Einathmen von Dämpfen, noch durch Einspritzungen von der Nasenöffnung aus. Die Medicamente gelangen hierbei immer nur ungenügend oder gar nicht in die Kieferhöhle. Endlich ist, wie sich späterhin hinlänglich herausstellen wird, in vielen Fällen allein nur durch die Trepanation Hülfe und Heilung zu ermöglichen.

Aus allen diesen Gründen, in Verbindung mit der leichten Ausführbarkeit der Operation und der sicheren und schnellen Verheilung der Operationswunde, trepanire ich, wie bereits gesagt, alle Pferde, selbst diejenigen, wo die im Nachfolgenden zu beschreibende Kieferhöhlen-Entzündung erst unlängst aufgetreten ist und die Möglichkeit vorgelegen hätte, sie auch ohne Trepanation zu heilen.

Es gereicht mir zur besonderen Genugthuung und Freude, dass ich in Betreff der Bedeutung der Operation mich auch noch auf einen Gewährsmann stützen kann; es ist Greaves (s. The Veterinarian for 1857. p. 255. Im Auszuge: Hering, Repertorium. 1858. S. 137). Greaves trepanirt ebenfalls sehr fleissig und hat ebenfalls sehr günstige Erfolge aufzuzählen. Von 28 Pferden mit verdächtiger Druse, die es in gleicher Zeit in einem Etablissement (wo seit Jahren der Rotz herrschte und 16 bis 18 Pferde jährlich getödtet werden mussten) zur Be-

*) Es giebt Fälle, wo sofort nach der Trepanation der Nasenausfluss aufhört und niemals wiederkehrt.

handlung hatte, wurden 22 trepanirt. Einige hatten 2, andere 3, selbst 4 bis 5 Löcher zugleich im Kopfe, indem die Kiefer- und Stirnhöhlen zugleich geöffnet wurden. Greaves hat also genau so, wie ich gehandelt und ebenfalls mit Erfolg; denn von diesen 28 Patienten wurden 18 gerettet. — In einem anderen Falle trepanirte Greaves ein Pferd innerhalb 6 Monaten 15 Mal. So weit habe ich es allerdings nun noch nicht gebracht; aber es beweist dieses, woran ich oben erinnert habe, dass die Trepanöffnungen oft schneller wieder verheilen, als man wünscht. Deshalb greife ich oft zur Säge und vereinige 2 benachbarte Oeffnungen durch Aussägen der zwischen ihnen befindlichen Brücke.

Meine nachfolgende Abhandlung über die Kieferhöhlen-Entzündung des Pferde hat noch ihre grossen Mängel und Lücken, das fühle ich besser selbst heraus, als irgend Jemand Anders*). Aber wenn mein Aufsatz überhaupt und namentlich im Vereine mit den Greaves'schen Mittheilungen auch weiter Nichts bewirkt, als eine fleissige Benutzung der Trepanation bei der sog. verdächtigen Drusе, so ist schon unendlich viel gewonnen. Es wird nicht mehr vorkommen, dass Pferde durch viele

*) Es lag gar nicht in meiner Absicht, über den Gegenstand schon jetzt Etwas zu veröffentlichen, obschon ich ein reiches Material überblicke. Mehrere achtbare Herren Collegen, darunter auch Professoren von anderen Thierarzneischulen, welche im Laufe des Sommers die hiesige Schule besuchten und, fast wie immer, Gelegenheit fanden, derartige, als verdächtig eingebrachte, trepanirte Patienten zu sehen, haben mich aber hierzu aufgemuntert, ja sogar das Versprechen abgenöthigt, weil sie glaubten, dass trotz aller Unvollkommenheit, die ich behauptete, der Gegenstand an sich schon von Bedeutung sei, um angeregt zu werden. So entschloss ich mich denn endlich zu bringen, was ich geben kann. Nachsicht mit meiner Arbeit wird hierdurch zur Pflicht, bitte aber noch besonders darum.

Monate lang auf Rotzverdacht stehen, und manches Pferd wird schnell und sicher geheilt werden, was zuletzt der Rotzkrankheit und dem Messer verfallen wäre. Dann aber werden auch die Lücken, die ich noch lassen muss, bald verschwinden, wenn von vielen Seiten derselbe Weg betreten wird.

Es ist angerathen, ja sogar angeordnet worden, sich des Spiegels bei der Untersuchung rotzverdächtiger Pferde zu bedienen. Ich bin auch hier noch einen Schritt weiter gegangen. In meiner Stellung als Landes-Thierarzt habe ich sämmtlichen Bezirks-Thierärzten des Landes angerathen, die Trepanation in allen zweifelhaften Fällen vorzunehmen, und dabei auf deren Ausführung durch einen Centrumbohrer hingewiesen. Ich hoffe, es wird Früchte tragen. Ein Bezirks-Thierarzt hat bereits die Trepanation angewendet. Das verdächtige Pferd war nicht rotzig.

II. Die Kieferhöhlen-Entzündung.

Ich könnte mit einer grossen Zahl von Krankheitsgeschichten hervortreten; aber damit würde der Gegenstand selbst Nichts gewinnen; im Gegentheil, ich fürchte, die Darstellung würde an Deutlichkeit verlieren. Ich bringe daher in üblicher Darstellungsweise die Resultate meiner bisherigen Beobachtungen und Erfahrungen. Zuvor muss ich aber noch eine Bemerkung vorausschicken.

Die Erkennung des Krankheitszustandes an sich und in seinem weiteren Verlaufe verdanke ich nur der Trepanation; ohne diese kommt er nicht zur genügenden Erkenntniss. Durch die Trepanation kommt aber immer nur ein Bruchstück des ganzen Krankheitsverlaufes zur unmittelbaren Anschauung. Denn vor derselben war der Krankheitsverlauf nicht wahrzunehmen, und nach derselben entzieht er sich auch bald wieder der Beobachtung, in dem Maasse, als sich die Trepanationsöffnung verkleinert. Man

kann, daher niemals den ganzen Krankheitsvorgang an allen möglichen Einzelnheiten an einem und demselben oder an ein paar Thieren beobachten wollen. Um daher ein Krankheitsbild zu entwerfen, ist es erforderlich, dieses aus einzelnen Bruchstücken zusammenzusetzen. Dabei ist es aber ganz unerlässlich, selbst wenn ein doch so reiches Material vorliegt, dass man hier und da Einzelnes ergänzen muss, indem die Bruchstücke nicht genau an einander passen. Ja es kann vorkommen, dass einzelne Bruchstücke zur Zeit noch gänzlich fehlen und somit eine Lücke entsteht, die deutlich oder undeutlich hervortritt. Endlich kann es sich ereignen, dass man Bruchstücke zusammenfügt, die nicht zusammengehören.

Das Alles kann sich vorliegenden Falles bei der Aufstellung des Krankheitsbildes von den Kieferhöhlen-Entzündung ereignen und ist bei dessen Prüfung und Beurtheilung stets zu erwägen. Hoffentlich werden aber bald alle etwaigen Mängel und Fehler schwinden, wenn erst von vielen Seiten Beobachtungen beigebracht werden. Ich beschränke mich deswegen auch nur darauf, Umrisse zu geben, von denen ich glaube, dass sie möglichst richtig entworfen sind und für jetzt vollständig ausreichen. Hierdurch möchte ich auch jedenfalls am besten jedwede etwaige Verwerfung des Krankheitsbildes, die sonst leichter sich ereignen könnte.

Benennung der Krankheit. Der Name „Kieferhöhlen-Entzündung“, den ich gewählt habe, ist unzureichend, wie sich bald ergeben wird. Er passt nur für den Krankheitsbeginn und die Mehrzahl der Fälle. Ich fand keinen kürzeren und besseren Namen; lege aber gar keinen Werth darauf, wenn Jemand sich berufen fühlen sollte, ihn zu streichen und einen anderen und besseren dafür einzuführen.

Sitz und Vorkommen. Der ursprüngliche Sitz der Leidens ist, nach meinen Beobachtungen, stets die

grosse Kieferhöhle, und oft bleibt es auch auf diese allein beschränkt. Aber es pflanzt sich auch nach der kleinen Kiefer- und Stirnhöhle fort und nach der unteren und vorderen Wandung der Nasenhöhle.

Die Kieferhöhle bleibt auch in der Regel der hauptsächlichste Sitz des Leidens, und ich kenne nur Zeit nur einen Fall (ich erwähnte ihn bereits früher in einer Anmerkung), wo in späterer Zeit die äussere Wand der Nasenhöhle und die Nasenmuscheln am hochgradigsten ergriffen waren und zuletzt den eigentlichen Krankheitssitz abgaben. Derartige Fälle mögen aber wohl noch öfter vorkommen.

Bisher fand ich die Krankheit stets nur auf einer Seite, bald auf der linken, bald auf der rechten. Ein häufigeres Vorkommen auf einer oder der anderen Seite stellte sich bisher noch nicht heraus. Eben so wenig habe ich ein Vorkommen auf beiden Seiten gesehen; doch ist dieses jedenfalls wohl möglich.

Erscheinungen. Da der Sitz der Krankheit einseitig ist, so sind es auch alle Erscheinungen; es sind folgende:

1) Nasenausfluss. Es ist in allen Fällen die erste Erscheinung, die wahrgenommen wird. Sie bietet aber gleich anfangs, wie im weiteren Verlaufe, mannigfache Verschiedenheiten dar. Ich könnte mich in dieser Beziehung ganz einfach auf den Nasenausfluss bei der verdächtigen Drüse beziehen, will jedoch Einiges hervorheben. Was zunächst die Menge anbelangt, so habe ich gleich anfangs, wie im weiteren Verlaufe, bald einen geringen, bald sehr reichlichen Ausfluss gesehen, und die Menge wechselt schon bei ein und demselben Thiere zu verschiedenen Zeiten. Die Beschaffenheit ist im Krankheitsbeginn gemeinhin von der Art,

dass man sie als gutartig bezeichnen würde, d. h. es ist ein milder, gleichmässiger, bald mehr wässeriger, bald mehr consistenter, schleimiger Ausfluss. Doch früher oder später, bisweilen schon in wenigen Tagen, nimmt er eine übele Beschaffenheit an, die in mannigfachen Weise sich ausspricht, genau so, wie bei der sog. verdächtigen Druse. So wird z. B. der Ausfluss mehr gelblich, schmutzig, ungleichmässig, es kommen Blutspuren vor etc., auch ein übeler Geruch stellt sich bisweilen ein, der entweder nichts Specifisches an sich hat, oder Caries vermuthen lässt. Aber auch die übele Beschaffenheit wechselt mannigfach ab.

2) Drüsenanschwellung. Zu dem einseitigen Nasenausflusse gesellt sich auch einseitige Drüsenanschwellung im Kehlgange, die — ich will es kurz machen — in allen Beziehungen mit denen bei der verdächtigen Druse und dem Rotze übereinkommt.

3) Vermehrte Wärme der Kieferhöhle. Ich hatte bisher nur selten Gelegenheit, die Krankheit sogleich im ersten Entstehen zu beobachten; da fand sich aber stets eine vermehrte Wärme äusserlich an der Kieferhöhle, die mehr oder weniger deutlich wahrnehmbar, bisweilen sehr auffällig war. Ob es in allen Fällen so der Fall ist, muss ich dahingestellt sein lassen. In späterer Zeit, nach Wochen und Monate langer Dauer, wo mir die meisten Patienten unter die Hände kamen, fand ich keine vermehrte Wärme vor. Jedenfalls ist sie wohl nur von kurzer Dauer und wird gewiss oft übersehen; mag auch nur in höchgradigen Fällen zugegen sein.

4) Knochenauftreibung. Eine sog. Knochen-

derb und höher geröthet. Sie ist also im Zustande einer schleichenden Entzündung mit Ausschwitzung.

3) In einzelnen Fällen fand ich — und das hat mich am meisten überrascht — Eiterung zwischen der Schleimhaut und den Knochen. Sofort nach der Trepanation quoll der Eiter hervor, und bei näherer Untersuchung durch den Finger fand sich die Schleimhaut in geringerer oder grösserer Ausbreitung (2—4" im Umfange) wulstartig aufgetrieben, etwa von der Dicke eines kleinen Fingers, und unter derselben lagerte der Eiter, den man durch Druck hervorpressen konnte.

4) In noch anderen Fällen fand ich an einer oder ein paar Stellen die Schleimhaut geschwürig zerstört und den frei liegenden Knochen von Caries ergriffen. In der Regel fand sich diese am Grunde der grossen Kieferhöhle, doch auch schon nach dem Nasenbeine zu, und in dem oben bereits erwähnten Falle waren selbst die Nasenmuscheln von Caries ergriffen*).

5) Endlich habe ich noch in 3 Fällen sog. weiche oder Blasen-Polypen in der Kieferhöhle vorgefunden. Zwei Fälle gehören meiner früheren, der dritte meiner jetzigen Praxis an**).

*) Das Ergriffensein der Nasenmuscheln kommt wohl häufiger vor, als es mir bisher bei der Trepanation begegnet ist. Ich weiss wenigstens, dass bei der Section verdächtiger Pferde vielfach Eiterherde und Caries in den Nasenmuscheln gefunden sind; und diese Fälle möchten wohl alle hierher gehören (s. später).

**) Die festen oder Fleisch-Polypen, die ich auch gefunden habe, kann ich nicht hierher zählen. Sie wurzeln nicht in, sondern unter der Schleimhaut und können füglich nicht, wie die andern Polypen, als Ausgang einer Schleimhautentzündung angesehen werden.

Verlauf der Kieferhöhlen-Entzündung. Mit Bezugnahme auf die oben gemachte Bemerkung über die Entwerfung eines Krankheitsbildes glaube ich, aus dem angegebenen Befunde den Krankheitsvergang und Verlauf in folgender Art construiren zu können.

1) Die Kieferhöhlen-Entzündung an sich und in ihrer weiteren Verbreitung ist nicht allein auf die auskleidende Schleimhaut beschränkt (die gleichsam auch Knochenhaut ist), sondern es nehmen auch die Knochen selbst daran Theil.

2) Sie tritt in verschiedener Ausdehnung und Ausprägung hervor.

3) Immer stellt sich sofort Nasenausfluss ein, sobald sie beginnt. Dieser ist in einzelnen, sehr hochgradigen Fällen sogleich mit etwas Blut gemischt, wenn eine Berstung von Blutgefässen stattfindet.

4) Die kranke Schleimhaut secernirt; aber das Secret hat aus der Kieferhöhle keinen genügenden Abfluss, es entmischt, zersetzt sich, wird übel beschaffen, oder mag auch gleich von vorn herein eine übel geartete Beschaffenheit an sich tragen. Hierdurch entstehen früher oder später die Drüsenanschwellungen.

Was nun die Ausgänge anbelangt, so giebt es folgende:

1) Zertheilung, die in ca. 14 Tagen erfolgt sein kann.

2) Ausschwitzung, d. h. Infiltration der Schleimhaut selbst und gallertartiges Exsudat unter derselben. Hierdurch wird bedingt Verdickung und Entartung der Schleimhaut mit fortbestehendem Nasenausflusse, dann Osteophyten-Bildung und hierdurch Auftreibung der Knochen. Bald wiegt dieses, bald jenes vor.

3) Eiterung. Ich vermuthe, dass die Eiterung aus dem unter der Schleimhaut flach ergossenen Exsudat sich herausbildet; doch das ist Nebensache. Vom Bedeutung aber ist es, dass der Eiter (nach meinen Beobachtungen

So lange eine cariöse Stelle zugegen ist, und wenn sie nur den Umfang einer Erbse hat, dauert auch der Nasenausfluss und die Drüsenanschwellung an. Bisweilen spricht sich die Gegenwart durch den Geruch des Nasenausflusses aus, dann aber auch wieder nicht.

5) Polypen-Bildung. Die Entstehung von sog. Blasen- oder Schleim-Polypen setze ich ebenfalls auf Rechnung einer Kieferhöhlen-Entzündung. Will man aber das nicht anerkennen, so steht wenigstens fest, dass die Entwickelung dieser Polypen mit einer Kieferhöhlen-Entzündung einhergeht. In 2 Fällen habe ich dieses mit aller Bestimmtheit beobachtet.

Eine bekannte Thatsache ist, dass Polypen in der Nase die Erscheinungen der verdächtigen Druse hervorrufen.

Differentielle Diagnostik. Nicht ohne eine gewisse Befangenheit gebe ich im Nachstehenden die Resultate meiner bisherigen Beobachtungen. Wahr und treu sind sie alle, und dennoch können sie Irrthümer enthalten. Ich muss mich dann damit trösten, dass ich wenigstens die Wahrheit gesucht habe.

Die Diagnose ist überall nur durch die Trepanation zu ermöglichen und darauf begründet.

1) Rotz. In alle den Fällen, wo ein an sog. verdächtiger Druse leidendes Pferd trepanirt wurde, welches aber zur Zeit schon an dem Rotze litt, wie sich im weiteren Verlaufe, oder durch Impferfolg, oder durch die Section herausstellte, obschon am lebenden Thiere weder Rotzgeschwüre, noch Narben zu sehen waren, fand ich Folgendes:

a) Die auskleidende Haut der Kiefer- oder der Stirnhöhle, oder beider zugleich, war verdickt und tuberculös infiltrirt. In Folge dessen erschien sie dem fühlenden Finger von unebener und ungleichmässiger Oberfläche und hatte ein ungleichmässiges Gefüge.

b) Der die Trepanationswunde bedeckende Hautlappen (ich mache stets einen V Schnitt) begann nach einigen Tagen an seiner inneren Fläche (vielleicht durch das ausfliessende Secret) sich zu röthen, schwoll an und ging dieselbe tuberculöse Entartung ein, wie sie im Inneren der Höhle vorkommt.

c) Vielfach ereignet es sich, dass die tuberculöse Entartung in der Kiefer- oder Stirnhöhle nach der Operation (vielleicht durch Luftzutritt oder Operationsreiz) schnell fortschreitet, ja sogar so schnell, dass man polypöse Wucherungen vor sich zu haben glaubt. In dem ersten Falle, wo sich dieses ereignete, habe ich wirklich durch einige Zeit geglaubt, ich hätte es mit derartigen Wucherungen zu thun, und zog dagegen zu Felde. Jetzt allerdings ist es mir eine sichere Gewähr des Rotzes.

Hierzu habe ich noch eine Bemerkung zu machen. Mit dem Fortschreiten des Krankheitsprocesses in den Höhlen nach der Trepanation ist keineswegs auch ein sonstiges Fortschreiten des Krankheitszustandes verbunden, und zwar in der Art, dass Rotzgeschwüre sichtlich würden. Keineswegs. Ich habe derartige Patienten in der ersten Zeit meiner Untersuchungen, zu meiner eigenen Belehrung, durch Monate leben lassen (thue es bisweilen auch jetzt noch, meiner Schüler wegen), aber sie blieben immer nur in dem sog. verdächtigen Zustande, d. h. Rotzgeschwüre erschienen nicht sichtlich. Und derartige Fälle sind keineswegs grosse Seltenheiten *).

*) Ich füge hier noch eine Bemerkung anderer Art an. Ich habe Pferde tödten lassen, die sich in dem sog. verdächtigen Zustande befanden, bei denen aber der Rotz durch Impfung nachgewiesen war. Es war die Impfung entweder am eigenen Körper

Was nun die Gewichtigkeit der vorgenannten Erscheinungen anbetrifft, so halte ich dieselben für so charakteristisch, dass ich jedes Pferd, wo ich sie treffe, für rotzkrank erkläre und — tödten lasse. Und bis jetzt liegt noch kein Fall vor, wie die Sectionen gelehrt haben, dass ich mich in der Diagnose geirrt hätte.

2) Kieferhöhlen-Entzündung. Die Schleimhaut ist auch hier, ähnlich wie beim Rotze, geschwellt und verdickt; aber es ist hier

a) in der ersten Zeit dieses bewirkt durch Blutreichthum (Stase) oder Lymphexsudat, und dadurch verbleibt der Schleimhaut, eine glatte, ebene (d. h. nicht knotige) Oberfläche und ein gleichmässiges Gefüge. Die Unterscheidung vom Rotze ist hier überaus leicht und sicher.

b) In der späteren Zeit, wenn keine Zertheilung, sondern Verdickung und Entartung erfolgte, ge-

---

auf der Haut geschehen und dann Wurm gefolgt (beiläufig bemerkt ist diese Impfung unsicheren Erfolges, und das Nichtgelingen spricht nicht gegen Rotz), oder sie war an anderen Thieren in der Nasenschleimhaut geschehen und dann Rotz gefolgt. Am lebenden Thiere waren keine Rotzgeschwüre sichtbar gewesen, aber auch bei der Section wurden keine aufgefunden. Stets aber fanden sich die sog. Miliar- (oder Rotz-) Tuberkeln in den Lungen vor, und die bekannten Veränderungen in den Nebenhöhlen der Nase. Es kommt also Rotz ohne Rotzgeschwüre vor; allerdings ist es selten, aber immer von Gewicht. — Die Beobachtung ist übrigens, wie ich jetzt beim Nachsehen finde, keineswegs neu, sondern auch schon von Anderen gemacht worden (s. Hening, Specielle Pathologie und Therapie. Dritte Auflage. 1858. S. 97 u. 103).

Hierbei drängt sich mir noch eine andere Frage auf. Ich habe bisher in keinem Falle bei der Rotzkrankheit des Pferdes die sog. Rotztuberkeln in der Lunge fehlen sehen. Kommen sie wirklich nur beim Rotze vor, oder werden sie auch sonst beobachtet? Die Beantwortung mögen die Herren Anatomen bringen, die Gelegenheit zu vielen Sectionen haben.

staltet sich die Beschaffenheit allerdings der wie beim Rotze sehr ähnlich; aber die glatte und ebene Oberfläche und das gleichmässige Gefüge ermöglichen immer noch die Unterscheidung vom Rotze, namentlich wenn man Eines wie das Andere schon mehrfach unter den Händen gehabt hat.

c) Niemals sah ich bei der Kieferhöhlen-Entzündung eine Erkrankung des Hautlappens und

d) niemals ein schnelles Fortschreiten der Entartung und Wuchern der Schleimhaut in der Höhle nach der Operation.

Was die Diagnose der Ausgänge in Eiterung und Caries anbelangt, so ist diese sehr leicht, wenn man nur genau untersucht. In Bezug auf Caries will ich nur noch bemerken, dass allerdings die Schleimhaut in der Nähe der cariösen Stelle stets verdickt, aufgewulstet ist; aber es kommt oft, dass die übrige Schleimhaut, namentlich in weiterer Entfernung, ganz gesund ist.

3) Andere Krankheitszustände. Die Erkennung der übrigen Krankheitszustände, wie der Polypen etc., ist hier weiter nicht zu besprechen. Auch hier ist nur durch Trepanation Etwas zu erreichen.

Ursachen. Das ist ein dunkles Kapitel, wie bei vielen anderen Krankheiten. Ich kann bis jetzt nur 2 Ursachen mit Sicherheit nennen, nämlich: 1) mechanische Einwirkungen, welche die Angesichtstheile des Kopfes treffen, z. B. Stösse, Schläge; dann 2) mechanische oder chemische Reizungen, welche unmittelbar auf die Schleimhaut der Kieferhöhle wirken, z. B. beim Eingeben durch die Nase. — Jedenfalls mag es noch andere Ursachen geben; ich kenne sie aber nicht durch die Erfahrung nachgewiesen, und Vermuthungen mag ich nicht aufstellen. Viele mögen an Erkältung denken, und Schmidt (Ursprung der Rotz-

krankheit etc. 1856.) jedenfalls an einseitige Erkältung. Es mag Alles sein.

Vorhersagung. Sehr günstig. Ich habe, wie schon oben bemerkt, noch keinen Fall der eigentlichen Kieferhöhlen-Entzündung mit ihren gewöhnlichen Folgen, der ungeheilt geblieben wäre, sobald man zum Trepan und Säge greift. Nur die Blasen- und Schleim-Polypen machen eine Ausnahme; da sind alle 3 Fälle ungeheilt geblieben.

Die Kieferhöhlen-Entzündung, bald nach ihrem Bestehen, bedingt zur vollständigen Heilung 10 bis 14 Tage; in späterer Zeit 3 bis 6 Wochen. Ist Eiterung eingetreten, sind 4 bis 8 Wochen und bei Caries stets mehrere Monate erforderlich. Es entscheidet hier die Zugänglichkeit der cariösen Stelle.

Selbstverständlich kann man die Thiere zur Arbeit benutzen, an sich und auch aus polizeilichen Rücksichten; denn sie sind ja nicht mehr „verdächtig".

Behandlung. 1) Ohne Beihülfe der Trepanation.

a) In der ersten Zeit ist Heilung ohne Trepanation möglich, aber mit aller Sicherheit nicht zu erwarten. Die von mir eingeleitete Behandlung bestand aus einem Lehmanstrich auf die Kieferhöhle, und diesen Tag und Nacht mit Bleiwasser etc. angefeuchtet, oder für die Nacht Quecksilbersalbe. Daneben täglich einige Male Einathmen lauwarmer Dämpfe.

Die Kehlgangsdrüsen zertheilen sich von selbst, sobald das Grundleiden gehoben ist, oder man hilft durch Quecksilber- oder Jodsalbe nach.

Eine innere Behandlung ist nicht geboten, wenn sonst nicht der Zustand des Thieres sie fordert. Einige Salzgaben können vielleicht am Platze sein.

Für das Kieferhöhlenleiden selbst erachte ich jede innere Behandlung für überflüssig, wende auch nie Etwas an.

Eben so wenig, wie bei Quetschungen, Wunden, Spath etc. oder, um unserem Krankheitszustande näher zu treten, bei Zahnfistel, Kieferbruch etc. eine innere Behandlung erfordert wird, so ist es auch hier. Man mache sich nur von der Anschauung los, dass jeder Nasenausfluss zur Druse zählt, und jede Druse „Drusenpulver u. dgl." erfordert.

b) In späterer Zeit würde die Behandlung genau so, wie bei der sog. verdächtigen Druse einzurichten sein, wenn man ohne Trepanation heilen wollte. Darüber zum Schlusse einige Worte.

2) Unter Beihülfe der Trepanation.

a) Was die Trepanation selbst anbelangt, so habe ich bereits darüber gesprochen, will jedoch nochmals das Wichtigste hier im Zusammenhange hervorheben.

Ich bohre zuerst die grosse Kieferhöhle an der bezeichneten Stelle mit einem grossen Trepan an; dann wird mit dem Finger eingegangen und eine nähere Untersuchung vorgenommen. Stellt sich hierbei eine einfache Kieferhöhlen-Entzündung heraus, dann genügt vollständig diese eine Oeffnung. Dasselbe gilt, wenn Verdickung und Aufwulstung der Schleimhaut wahrzunehmen ist, und diese mit dem Finger bis zur Grenze erreicht und so genau untersucht werden kann, dass sie ihrem Grunde nach festzustellen geht.

Ist das aber nicht möglich, dann ist es nöthig, mindestens rathsam, noch einen zweiten und dritten Trepan anzusetzen, zunächst immer nur erst zur Untersuchung und Feststellung der Diagnose. So kann dann noch die Trepanation der Stirn-, der kleinen Kieferhöhle, selbst der Nasenhöhle erforderlich werden. — In gleicher Weise verfahre ich, wenn an einer Stelle eine bedeutende Knochenauftreibung zugegen ist. Diese ist nämlich, wie schon früher bemerkt, stets durch Osteophyten bedingt, die wiederum der Erfolg einer entzündlichen Reizung der Beinhaut

und des Knochens an dieser Stelle sind. Diese kann so zu sagen eine selbständige sein, und das hat dann Nichts zu bedeuten; aber in vielen Fällen und namentlich, wenn die Auftreibung eine bedeutende ist, ist sie abhängig von Eiterung und Caries an dieser Stelle. Das lässt sich nur durch Trepanation bestimmen, und deshalb kann es als Regel gelten, in der Mitte jeder bedeutenden Knochenauftreibung einen Trepan zu setzen.

Ueberall, wo mehrere Trepanöffnungen erforderlich werden, ziehe ich es vor, die benachbarten Oeffnungen mit einander zu vereinen, indem ich die Knochenbrücke herausäge, die sich zwischen ihnen befindet, oder den Trepan so nahe der ersten Oeffnung wieder ansetze, dass beide zusammenfallen. Unbedingt geschieht dieses bei der grossen und kleinen Kieferhöhle, aber auch an anderen Stellen.

Wird bei der Untersuchung Aufwulstung der Schleimhaut und unter dieser Eiterung vorgefunden, dann gilt als Regel: diesem seinen Abfluss zu verschaffen. Es wird daher ohne alle Rücksicht die abhängigste Stelle der Eiterablagerung angebohrt. Irrt man sich, was allerdings vorkommt, d. h. findet man nicht gleich die abhängigste Stelle, liegt diese tiefer, als man glaubte, nun dann muss man seinen Fehler verbessern und wieder zum Trepan greifen. Selbstverständlich wird sofort durch Streichen und Drücken mit dem Finger der Eiter zu entleeren gesucht.

Ist bei der Untersuchung Caries vorgefunden, dessen Ermittelung aber nicht immer so leicht ist, dann treten zwei Möglichkeiten ein. 1) Die Caries sitzt an der inneren oder hinteren Wand der Höhle. In diesem Falle wird in die äussere Wand, der cariösen Stelle gegenüber, ein recht grosses Fenster eingeschnitten, was nicht früher zuheilen darf, als die Caries geheilt ist. Geschieht es dennoch, muss wieder operirt werden. 2) Sitzt die Caries an der äusseren Wand der Höhle oder den Nasenmuscheln, dann

wird sogleich das kranke Knochenstück herausgesägt. Man muss dabei nicht ängstlich sein und sich erinnern, dass auch die kleinste cariöse Stelle den ganzen Krankheitszustand unterhält, und eine cariöse Stelle viel langsamer verheilt, als wenn man sie sofort heraussägt.

Die Hauptsache bleibt also bei der Trepanation: zuerst die Diagnose zu ermöglichen, und zwar nach allen Beziehungen hin; dann weiter die Heilung zu sichern. Diese beiden Zwecke müssen in allen Fällen maassgebend und entscheidend sein. Dann wiederhole ich nochmals, unter Hinweisung auf die Graeves'schen und eigenen Erfahrungen, dass man, wenn es nöthig ist, umfassend operiren muss, und dass ich stets 1 oder 2 grosse Fenster mehreren gewöhnlichen Trepanöffnungen vorziehe. Sie heilen oft zu schnell zu.

b) Die medizinische Behandlung nach der Trepanation ist stets eine rein örtliche *), und bin ich bisher in folgender Art verfahren:

1) In der ersten Zeit des Entzündungszustandes werden Einspritzungen von Bleiwasser oder eine Lösung von Zinkvitriol (etwa 1:48) täglich 3 bis 4 Mal gemacht; daneben aber auch äusserlich ein Lehmanstrich. Dieses theils zur Unterstützung der Heilung, theils aber auch zur Verhütung von Osteophyten-Bildung, die nach der Trepanation in dieser Zeit gern erfolgt. — Etwas Weiteres war bisher zu thun nicht nöthig. Es folgte Zertheilung.

2) In späterer Zeit, bei bereits eingetretener Verdickung und Entartung der Schleimhaut, wird für den ersten und zweiten Tag nach der Operation auch die antiphlogistische Behandlung eingeleitet.

*) Meine Ansichten über eine innere Behandlung habe ich bereits oben ausgesprochen.

Dann folgen bei geringgradiger Verdickung und Entartung Einspritzungen von einer Auflösung von Zink- oder Kupfervitriol (1:20—30); auch Chlorkalk habe ich versuchsweise benutzt. Bei hochgradiger Entartung wendete ich dagegen sofort eine Lösung von Höllenstein (1:50—100), oder von Sublimat in Kalkwasser, oder von Arsenik und Aetzkali, oder endlich die Villat'sche Aetzflüssigkeit an. — Bei andauerndem Schleimflusse werden die adstringirenden Mittel benutzt, entweder in flüssiger Form, so eine Abkochung gerbestoffhaltiger Mittel (1:12) oder eine Lösung von Tanninsäure, oder in Pulverform, namentlich Gm. myrrh. mit Kohle (1:4—8), denen ich bisweilen noch Argent. nitric. fus. (1:30—48) zugesetzt habe. Die Pulver sind in derartigen Fällen jedenfalls wirksamer.

Alle diese Mittel, wo ich die Verhältnisse nicht besonders angegeben habe, wendete ich in denselben Mengen und Verhältnissen an, wie ich sie sonst gebrauche (s. meine landwirthschaftl. Thierheilkunde. 1858. S. 649). Manche Thiere vertragen kräftige, andere weniger kräftige Verbindungen. — Die letztgedachten ätzenden Flüssigkeiten müssen mit Vorsicht eingespritzt oder nur als Einpinselung gebraucht werden. — Das Einblasen der Pulver lasse ich mit einer thönernen Pfeife (einen Pfeifenkopf voll), später, bei Verkleinerung der Trepanationsöffnung, mit einem Papiercylinder bewirken.

3) Bei geschwürigen Stellen in der Nasenschleimhaut benutze ich entsprechende Pinselmittel, z. B. den sog. Wundbalsam, Myrrhentinctur mit Kalkwasser (1:4—8), Lösung von Lap. infernal., Kreosot etc.

4) Bei Caries verfahre ich, wie bei Caries überhaupt, ich suche die Exfoliation zu fördern. Als das Beste erachte ich eine vorsichtige Anwendung des Brenneisens; dann folgt das Kreosot und die harzigen Tincturen. Zur Anwendung dieser Mittel ist es erforderlich, das Fenster in der gegenüberstehenden äusseren Wand offen zu halten. — Wird ein cariöses Knochenstück herausgeschnitten, dann ist weiter gar nichts Besonderes erforderlich.

Die ganze Behandlungsweise, in allen Verhältnissen, war also dieselbe rein örtliche, wie bei den entsprechenden sog. chirurgischen Krankheiten. Diese Bemerkung wird die Einrichtung der Behandlung wesentlich erleichtern.

Nur noch einige Worte über die verdächtige Druse und deren Heilung.

Es sind viele Jahre erforderlich gewesen, um die an der Spitze dieses Aufsatzes hingestellte Behauptung: „die verdächtige Druse ist als Krankheitsart zu streichen," zur allmäligen Entwickelung und zum Durchbruch zu bringen. Nur die immer und immer häufiger ausgeführte Trepanation war es, die allmälig dazu hinführte. Damit ist es eigentlich auch schon ausgesprochen, dass ich seiner Zeit wie Jedermann die verdächtige Druse aufgefasst und behandelt habe. Es hat mir nie, in keiner meiner Stellungen, an Gelegenheit gefehlt, Versuche anzustellen und Erfahrungen zu sammeln, und ich habe alles und jedes Mittel versucht, was in der Zeit meiner bisherigen practischen Thätigkeit von anderen Seiten empfohlen wurde oder mir sonst am Platze schien. Ich glaube, es wird nicht überflüssig sein, bevor ich gänzlich von der sog. verdächtigen Druse Ab-

schied nehme, die Resultate meiner bisherigen Beobachtungen und Versuche hier zusammenzufassen; denn hoffentlich ist es das letzte Mal, dass ich über diese Krankheit schreibe.

1) Es giebt kein Specificum gegen die sog. verdächtige Druse. Um zu dieser Ansicht zu gelangen, braucht man eigentlich jetzt keinen Versuch mehr anzustellen; denn es ist möglichst Alles durchprobirt, was durchzuprobiren ist. Wie viele Mittel sind nicht schon angepriesen; wie viele wieder in Vergessenheit gerathen! Alle Register des Arzneischatzes sind gezogen worden. Um mein Gewissen zu beruhigen, habe ich übrigens keines der empfohlenen Mittel unversucht gelassen, aber immer mit demselben Erfolge, d. h. sie waren in einzelnen Fällen wirksam, in anderen und den meisten liessen sie im Stich (s. später).

2) Die Heilungen erfolgen unter Benutzung sehr verschiedener Mittel, ja sogar solcher Mittel, die in ihrer Zusammensetzung und arzneilichen Wirkung gar keine Verwandtschaft mit einander haben. Ich bringe keine Beweise, denn sie kennt Jedermann, der die ganze Litaney von Mitteln kennt.

3) Es erfolgen Heilungen ohne alle Arzneien, allein nur durch eine wesentliche Veränderung der Diät, so z. B. durch vollen Weidegang, namentlich im Frühjahr, durch Aufstellung in sog. Schlämpe- (resp. Kuh-) Ställe und in Ställe, die mit Schlämpedunst angefüllt sind und Schlämpe das Hauptnahrungsmittel ausmacht, durch eine reichliche Rüben- und Knollenfütterung etc.

Diese drei, der Erfahrung entnommenen Sätze wird Jedermann unterschreiben können, gestützt auf eigene Erfahrung. Aber es ist dann auch nur ein kleiner Schritt, um sich der Meinung hinzugeben: dass ein Theil der Heilungen, die durch Arzneimittel bewirkt erschienen, nichts anderes waren, als Selbstheilungen. Das ist wenigstens meine Ansicht.

Die Behandlung, die ich seit einer langen Reihe von Jahren regelmässig bei der verdächtigen Druse einhielt (die dazwischenfallenden Versuche abgerechnet) war übrigens folgende:

Ich liess täglich 3 Mal Chlordämpfe einathmen*), ohne irgend weiter Etwas anzuordnen. Wenn hierdurch nach 8 bis 14 Tagen eine entschiedene Besserung erzielt wurde, d. h. eine günstige qualitative Veränderung des Nasenausflusses sich einstellte und namentlich — was mir am wichtigsten erschien — eine bedeutende Verkleinerung der Kehlgangsdrüsen erfolgte: dann hatte ich überhaupt Hoffnung auf einen günstigen Erfolg. Ob aber Heilung erzielt wurde, ist damit noch nicht ausgesprochen. Trat diese Besserung aber nicht ein: dann hatte ich überhaupt keine Hoffnung zur Heilung, und ich erinnere mich keines einzigen Falles, dass diese durch fortgesetzte Behandlung erzielt wäre.

Ich benutzte also die Chlorräucherungen gewissermaassen zuerst als diagnostisches Hülfsmittel. Je mehr ich aber im Laufe der Zeit die Trepanation anwendete, um so mehr gab ich es auf, und jetzt wende ich zu diesem Zwecke das Chlor gar nicht mehr an.

Wurde die Behandlung fortgesetzt, so geschah es, kurz anzugeben, folgender Art:

1) Das Einathmen von Chlor fand wie bisher statt; bei fortschreitender Besserung aber seltener, z. B. 2,

*) Zur Entwickelung des Chlors verwendete ich eine (am besten weithalsige) Flasche, und nur in deren Ermangelung eine Schaale (s. meine landwirthschaftl. Thierheilkunde. Zweite Auflage. 1848. S. 129). Die von Schmidt (Hering, Repertorium. 1857.) empfohlene „dampfende Flasche" war für mich und gewiss für Viele durchaus nichts Neues.

dann 1 Mal täglich, einen Tag um den anderen etc. Plötzlich wurde nie aufgehört. Zwischendurch kamen später auch Theerdämpfe in Anwendung, in Abwechselung mit Chlor, namentlich in späterer Zeit, wenn die Nasenschleimhaut erblasste.

2) Aeusserlich wurde an der Kiefer- und Stirnhöhle eine mässig scharfe Salbe (Kantharíden und Fett, 1:6) eingerieben, und dieses wiederholt, so dass die Haut immer in einem gereizten Zustande verblieb.

3) Bisweilen, jedoch immer erst in später Zeit, wurden auch Pulvergemische von adstringirenden Mitteln mit Kohle (Myrrhe mit Kohle, auch Tormentillenwurzel), auch in Zusatz von Lap. infernal. oder Hydrargyr. oxydat. rub. in die Nase geblasen*). Dieses geschah namentlich bei anhaltendem oder wässerigem, scharfen Ausflusse.

4) Die Lymphdrüsen im Kehlgange wurden in der ersten Zeit niemals behandelt. Sie zertheilen und verkleinern sich von selbst in dem Maasse, als die Besserung überhaupt vorschreitet. Die zuletzt noch rückbleibenden Drüsenknoten werden mit Jod, Quecksilber- oder Kantharíden-Salbe eingerieben.

5) Eine allgemeine Behandlung war mir stets Nebensache. Das Einathmen von Chlor ist schon eine allgemeine Behandlung. — Von allen Mitteln, die ich sonst versuchte, haben die Adstringentia das Meiste geleistet; so namentlich Plumb.

*) Einspritzungen von Arzneien durch die Nase habe ich nie geliebt. Sie dringen nicht in die Nebenhöhlen (Kieferhöhlen) der Nase. Das Instrument von Rey (?) habe ich ausserdem wenig brauchbar gefunden. — Auch die Pulvergemische dringen nicht in die Kieferhöhle. Chlor- und Theerdämpfe gelangen allerdings dahin, aber auch nur unvollständig.

Es giebt allerdings eine dauernde Heilung; ich selbst habe derartige Pferde noch durch Jahre hindurch bis zu ihrem erfolgten Tode beobachten können und, wie früher im Leben, so jetzt bei der Section die unzweifelhaften Merkmale des Rotzes gefunden*). Sie verblieben beständig unter anderen Pferden, und der Rotz kam weder bei ihnen selbst, noch bei ihren Kameraden je wieder zum Ausbruch.

Aber es ist nicht immer so. Häufig ist der Rotz nur momentan unterdrückt und bricht später wieder hervor. Der Wiederausbruch des Rotzes nach 1 bis 2 Monaten der vermeintlichen Heilung ist eine bekannte Thatsache; selten hat man aber Gelegenheit, dieses noch in späterer Zeit zu beobachten, weil die Besitzer derartige Pferde gern veräussern, und je weiter fort, um so besser. Dem Biedersinne einiger Gutsbesitzer in Pommern verdanke ich es, dass ich den Wiederausbruch des Rotzes nach ½ bis ¾ Jahren beobachten konnte. Sie verkauften die Pferde nicht, weil ich eine dauernde, sichere Heilung nicht versprechen konnte und sie Andere, wie sie sagten, nicht unglücklich machen wollten. Diese Beobachtungen waren es, die mich vom Rotzkuriren zurückbrachten; obschon ich früher jede Gelegenheit dazu benutzte. Und jetzt bin ich der Ansicht, dass es unter den gewöhnlichen Verhältnissen besser ist, lieber ein Pferd zu viel und zu früh, als zu wenig und zu spät zu tödten.

Noch eine Beobachtung will ich berichten. Bei einem Gutsbesitzer in Pommern (Grimmer-Kreis) kam seit circa 6 Jahren der Rotz jährlich vor; obschon der damalige Kreis-Thierarzt Curdt Nichts verabsäumte. Es „bröckelte“ immer fort, wie man sich dort ausdrückte. Endlich wurde mir der Auftrag, die Sache zu untersuchen. Bei der Durchmusterung des Pferdebestandes fand ich ein Pferd vor,

*) In Eldena müssen, so viel ich mich erinnere, noch ein paar derartige Präparate sich vorfinden.

ohne Ausfluss und ohne Drüsenanschwellung, aber mit mehreren sternförmigen Narben in der Nase, die ich für Rotznarben hielt und erklärte. In Anschluss an einige ähnliche Fälle erklärte ich denn auch dieses Pferd, nach weiterer Rücksprache mit dem Besitzer, für „den Sündenbock"; es wurde getödtet, die übrigen rotzigen Pferde mit, und die Krankheit war nun dauernd beseitigt. Der Besitzer sagte über dieses Pferd Folgendes: Ich möge wohl mit meiner Ansicht Recht haben, denn so lange das Pferd bei ihm im Stalle sei (es war in Demmin gekauft), sei auch der Rotz da. Es sei aber nie krank, nie in einem anderen Zustande gewesen, als ich es jetzt sehe. Nur zeitweilig, namentlich im Frühjahr, stelle sich etwas Nasenausfluss ein, der aber immer von selbst wieder verschwinde. Weiter stellte sich nun bei gegenseitiger Rücksprache heraus, dass der Rotz immer oder in der Regel (ich weiss es nicht mehr genau) in dem Gespann beginne, zu dem dieses Pferd gehört habe; es war aber stets als unverdächtig, d. h. nicht als die Veranlassung zum Rotzausbruche, erachtet und in anderen Verhältnissen, in dem Stalle etc., der Grund zum erneuerten Krankheitsausbruche gesucht. — Ich lasse dahin gestellt, ob meine Ansicht: dass dieses Pferd immer wieder ansteckungskräftig wurde, wenn sich Nasenausfluss einstellte, eine richtige ist. Der Erfolg scheint zwar dafür zu sprechen; doch ist auch eine andere Erklärung möglich.

In dem eben mir zugehenden Berichte des Bezirks-Thierarztes Baer zu Camenz findet sich folgende Mittheilung:

„Bei einem 12 Jahre alten Wirthschaftspferde, welches an einem flechtenartigen Ausschlage am Kopfe litt, zeigte sich zu Zeiten ein sehr geringer, flockiger Nasenausfluss. An den Schleimhäuten war nichts Auffälliges wahrzunehmen, auch die Kehlgangsdrüsen nicht geschwollen. Vier Pferde, welche diesem Pferde zugespannt wurden, wurden nach

Nachschrift.

Der vorstehende Aufsatz ist im Herbste vorigen Jahres geschrieben worden. Ich sendete ihn aber deshalb nicht ab, weil mein College, Herr Professor Dr. Leisering, den ich um Durchsicht und Hinzufügung etwaiger Bemerkungen von seinem Standpunkte aus bat, in der Diagnostik des Rotzes den Ausdruck „tuberculöse Infiltration" als nicht ganz zutreffend beanstandete. Ich kann dem mit Sicherheit Nichts entgegnen; aber es ist gewiss, dass die Entartung der Schleimhaut in der Kieferhöhle beim Rotze einen ganz eigenthümlichen Charakter hat, der wenigstens an eine tuberculöse Infiltration erinnert und sich auffällig von der Verdickung unterscheidet, wie sie bei der Kieferhöhlen-Entzündung vorkommt. Wir haben die Untersuchungen im Laufe dieses Winters fortgesetzt, sind aber zu keinem entscheidenden Resultate gelangt.

Wahrscheinlich hätte ich den Aufsatz noch länger liegen lassen, indem ich gern etwas ganz Sicheres bringen wollte. Da kam mir unlängst die Brochüre von Delwart, Mémoire sur les maladies des cavités nasales etc. Bruxelles 1858, in die Hände, die bereits auch im Auszuge in unsere deutsche Literatur übergegangen ist. Nach diesem Vorgange und nach dem bereits erwähnten von Greaves glaubte ich nun mit der Veröffentlichung nicht länger Anstand nehmen zu dürfen. So mag denn dieser Aufsatz in die Welt gehen, trotz seiner Mängel und Unvollkommenheiten. Ich muss mich auf den bekannten Ausspruch von Cicero stützen, den wir fast in jedem Hefte von The Veterinarian lesen: Ne quid falsi dicere audeat, ne quid veri non audeat.

II.

Zur Kenntniss des Verlaufs der vasomotorischen Nerven des Hinterschenkels beim Hunde.

Vom Professor Dr. Brauell in Dorpat.

Die vor längerer Zeit in diesen Blättern (Jahrg. 1856. Heft I.) mitgetheilten Temperatur-Beobachtungen Rietzberg's führten unter Anderem zu dem Resultate, dass einseitige Durchschneidung des N. ischiadicus, sowie des N. tibialis posticus bei Pferden, des letzteren bei Schafen eine nicht unerhebliche Temperatur-Differenz von 8—10° C. und darüber am Fusse beider Hinterschenkel bedingt, Durchschneidung des N. ischiadicus bei Hunden dagegen gar keine oder nur einen Bruchtheil eines Grades betragende Wärme-Differenz am Metatarsus beider Hinterschenkel zur Folge hat; und sah sich daher Rietzberg zu dem Schlusse berechtigt, dass die vasomotorischen Nerven des Fusses bei Pferden und Schafen in der Bahn des N. ischiadicus verlaufen, bei Hunden dagegen einen anderen Weg nehmen. Diese Versuche bedurften, abgesehen von anderen Gründen, schon ihrer geringen Zahl wegen einer Revision, und ich fühlte mich um so mehr bewogen, dieselbe, namentlich hinsichtlich der an Hunden gemachten Beobachtungen, auszuführen, als mir die werthvollen Untersuchungen Schiff's*) (leider erst nach Veröffentlichung der oben citirten Mittheilung) zu Gesicht kamen, welche, so weit sie den Effect der Durchschneidung des N. ischiadicus auf die Temperatur des Fusses bei Hunden betreffen, mit den von Rietzberg gewonnenen Versuchs-Resultaten nichts

*) Untersuchungen zur Physiologie des Nervensystems. Frankfurt a. M. 1855.

weniger als übereinstimmen. In dem Kapitel, welches von den vasomotorischen Nerven des Hinterschenkels handelt, findet sich nämlich folgende Angabe Schiff's*): „In der That, durchschneiden wir einem Säugethiere (meine Versuche sind an Hunden, Katzen, Kaninchen, Meerschweinchen, Igeln und einem Hamster gemacht) den ischiadischen Nerven so hoch oben als möglich, so werden, sobald das Thier aus der Betäubung erwacht, der Unterschenkel, der Fuss und die Zehen der operirten Seite sich viel wärmer anfühlen, als auf der gesunden; am stärksten wird dies am Fusse und an den Zehen hervortreten, wo ich bei Hunden bei gewöhnlicher Temperatur einen Unterschied bis zu 8° C. fand; schwächer ist die Wärmeerhöhung am Unterschenkel."

Ich hatte somit mehrfache Veranlassung zu neuen, die Ermittelung des Verlaufs der vasomotorischen Nerven des Hinterfusses beim Hunde bezweckenden Versuchen und führte dieselben an einer grösseren Zahl von Hunden, zum Theil nach einer anderen, sicherere Resultate versprechenden Methode aus als Rietzberg. Ich durchschnitt den N. ischiadicus bei 13 Hunden verschiedenen Alters, Geschlechts und Race an der Stelle, wo derselbe aus der Beckenhöhle heraustritt, ohne, wie es Schiff that, die Thiere vorher zu narkotisiren, und exstirpirte jedesmal ein Stück von ungefähr ½" Länge.

Die operirten Hunde wurden alle verschieden lange Zeit nach der Operation getödtet, zum Zweck der anatomischen Untersuchung des N. ischiadicus beider Seiten. Bei allen fand sich derselbe auf der operirten Seite vollkommen durchschnitten; die Schnittenden waren durch Narbengewebe, welches sich eine kleine Strecke in die Beckenhöhle fortsetzte, verbunden. Die Nervenröhren

*) Untersuchungen zur Physiologie des Nervensystems. S. 169.

des Stammes unter der Schnittstelle, sowie die des unterhalb der letzteren abgehenden Aeste und Zweige, namentlich auch der an der vorderen und hinteren Fläche des Metatarsus und zwischen den Zehen verlaufenden Zweige in verschiedenem Grade, je nachdem kürzere oder längere Zeit nach der Operation verflossen, atrophisch. Nur bei einigen Hunden, welche mehrere Monate nach der Operation getödtet wurden, fand ich zahlreiche Kerne in den Scheiden.

Die gewöhnlichen, bei Lebzeiten der Thiere bemerkbaren, bekannten Veränderungen, welche die Folge der Durchschneidung des N. ischiadicus sind, übergehe ich; erwähnen will ich nur, dass bei einigen Hunden die Nägel der Mittelzehen am operirten Schenkel abfielen, und besonders hervorgehoben zu werden verdient eine meines Wissens bisher ganz übersehene constante Folge der Durchschneidung des N. ischiadicus bei Hunden, nämlich die Vergrösserung der Lymphdrüsen in der Kniekehle des operirten Schenkels, welche sehr rasch nach der Operation beginnt und allmälig einen bedeutenden Grad erreicht. Schon am dritten bis vierten Tage fühlt man am lebenden Thiere die vergrösserte Drüse deutlich durch. Drei bis vier Wochen nach der Operation fand ich dieselbe von der Grösse eines Taubeneies und 10 bis 11 Gran schwer, während dieselbe am unverletzten Schenkel höchstens die Grösse einer kleinen Bohne und ein Gewicht von nur 1½ bis 2 Gr. hatte. Bei einem Hunde, welcher 2½ Monate nach der Operation getödtet wurde, wog die Kniekehlsdrüse des operirten Schenkels 24 Gran, die des unverletzten 1½ Gran. Am operirten Schenkel war die Drüse stets blutreich und sehr saftreich; die Follikel stark vergrössert.

Die Temperatur-Messungen wurden alle des Morgens zwischen 9 und 10 Uhr, nachdem die Hunde (welche ihren gewöhnlichen Aufenthalt in einem ziemlich engen, nur be-

schränkte Bewegung gestattenden Stalle hatten und ausserhalb desselben nicht frei umherlaufen durften, sogar jedes Mal zum Zweck der Temperatur-Beobachtungen in das Zimmer und aus demselben zurück getragen wurden), 2 Stunden nach ihrem Morgenfutter, 1½ bis 2 Stunden im Zimmer bei einer Temperatur von 14 bis 15° R. verweilt hatten, mit möglichster Genauigkeit von mir allein ausgeführt.

Es wurde gemessen die Temperatur der vorderen Fläche des unteren Endes des Metatarsus und der Interdigitalmembran der beiden Mittelzehen beider Hinterschenkel, sowie die des Afters. Um zu ermitteln, ob und um wie viel die Temperatur am operirten Schenkel gestiegen sei, habe ich ein von der gewöhnlich üblichen Methode zum Theil abweichendes Verfahren befolgt. In der Regel vergleicht man die Wärme am operirten Schenkel mit der an dem gleichnamigen Theile des unverletzten Schenkels und schliesst aus dem am ersteren gefundenen Plus auf den Grad der Temperatur-Erhöhung, indem man das erstere als den Ausdruck des letzteren ansieht. Ich habe die Temperatur-Verhältnisse des unverletzten Schenkels auch berücksichtigt und in die folgenden Tabellen mit aufgenommen; das letztere ist aber hauptsächlich deshalb geschehen, um meine Beobachtungen mit denen Schiff's und Rietzberg's vergleichen zu können. Zur Bestimmung der absoluten Temperatur-Erhöhung, auf welche es bei der Frage: ob vasomotorische Nerven in der Bahn des N. ischiadicus verlaufen, ankam, habe ich die Temperatur-Unterschiede am operirten und unverletzten Schenkel nicht benutzt, weil sie diesem Zwecke nicht entsprechen. Dieselben geben nämlich weder darüber, ob eine absolute Wärmesteigerung stattgefunden habe, noch über den Grad derselben sicheren Aufschluss, und können ihn nicht geben, weil, wie schon meine ersten Beobachtungen lehrten, die

Temperatur auf der unverletzten Seite gleich nach der Operation zuweilen über das vor derselben beobachtete Maass mehr oder weniger steigt, noch häufiger, namentlich vom zweiten Tage nach der Operation an, mehr oder weniger unter dasselbe sinkt, und weil die Erniedrigung der Temperatur auf der unverletzten Seite durchaus nicht in einem bestimmten, regelmässigen Verhältnisse zur Steigerung auf der anderen Seite steht. Das bei diesem Vergleiche gefundene Plus am operirten Schenkel ist also wenigstens im Bezug auf den Hinterfuss beim Hunde nicht identisch mit Temperatur-Erhöhung, und sah ich mich daher veranlasst, andere Anhaltspunkte zum Vergleiche zu suchen. Zur Bestimmung einer etwaigen Wärmesteigerung gleich nach der Operation reichte allenfalls die auch von Anderen zu diesem Zweck benutzte Vergleichung der Temperatur gleich nach der Neurotomie mit der, welche kurz vor der letzteren an dem gleichnamigen Theile desselben Schenkels beobachtet wurde, aus, und deshalb wurde eine Temperatur-Messung kurz vor der Operation, und die nächste 1 Stunde nach derselben, als die Aufregung der Hunde vorüber war, vorgenommen. Um aber entscheiden zu können, ob in späterer Zeit nach der Operation eine Temperatur-Steigerung stattgefunden habe, suchte ich eine mittlere Normalzahl für die Temperatur-Verhältnisse des zu operirenden Hinterschenkels zu finden, mit welcher die nach der Operation gefundenen Zahlen verglichen werden konnten. Zu diesem Zweck stellte ich bei allen Hunden an 4 auf einander folgenden, der Operation vorhergehenden Tagen Temperatur-Beobachtungen an den Hinterfüssen an, und verglich mit den aus diesen gefundenen Mittelzahlen die, welche aus je 4 an demselben Schenkel nach der Operation gemachten Beobachtungen berechnet wurden. Und um die Resultate dieser Vergleichung noch zu controliren, wurde auch die Temperatur des Afters, welche geringeren Schwankungen, als die der Füsse, ausgesetzt ist

an denselben Tagen, zu derselben Zeit, wie die der Füsse, vor und nach der Operation gemessen und die Wärme der letzteren mit der des ersteren vor und nach der Operation verglichen. Die aus den beiden letzteren Vergleichen resultirenden Zahlen stimmen über alle Erwartung mit einander überein, wie die folgenden Tabellen lehren, in welchen ich, um den Leser nicht mit zu vielen Zahlen zu ermüden, nur die bei 7 Hunden gemachten Beobachtungen, von welchen die übrigen im Wesentlichen nicht abweichen, als Repräsentanten aller niedergelegt habe.

Der Thermometer, dessen ich mich bediente, ist ein hunderttheiliger, dessen 50 mit dem Nullpunkte beginnenden Grade in Fünftel abgetheilt sind, so dass man Zehntelgrade mit einer für derartige Versuche hinreichenden Schärfe abzuschätzen im Stande ist, und dessen cylinderförmige Cuvette mit einer sehr dünnen Wandung, welche die Einwirkung der Temperatur des Körpers sehr rasch zulässt, eine Länge von 20 Mm. und eine Breite von 4 Mm. besitzt. Letztere wurde stets in ihrer ganzen Länge bis zu einer bestimmten, markirten Stelle mit dem betreffenden Theile in möglichst gleichmässige Berührung gebracht, und der Stand des sehr dünnen Quecksilberfadens nicht eher notirt, als bis derselbe mehrere Minuten lang unverändert geblieben. Am Metatarsus und zwischen den Mittelzehen wurden die Messungen beiderseits immer mehrere Male hinter einander wiederholt, und wenn die Resultate der wiederholten Messungen um einen oder mehrere Zehntelgrade differirten, so wurde die Mittelzahl berechnet und notirt. Controlirt wurden die am operirten Schenkel gefundenen Zahlen, wenn sie niedriger waren, als man erwarten durfte, noch dadurch, dass ich den Thermometer anlegte, nachdem ich das Quecksilber durch Erwärmung auf 38 bis 40° hatte steigen lassen. Dass alle äusseren Störungen möglichst eliminirt wurden, auch die nöthige Rücksicht auf die Parallaxe genommen wurde etc., versteht sich von selbst.

y.

Drei Monate alter Hund. Am 8. September 1858 den linken N. ischiadicus durchschnitten.

	Links.		Rechts.	
	Metatars.	Zehen.	Metatars.	Zehen.
Unmittelbar vor der Operation:	32,8	33,2	30,9	32,5
Differenz:	1,9	0,7		
1 Stunde nach der Operation:	35,5	37,5	27,1	22,6
Differenz:	8,4	14,9		
Gestiegen über das vor der Operation beobachtete Mass:	2,7	4,3	(3,8 gesunken.	9,9)

Mittelzahlen aus 4 Beobachtungen vor und aus je 4 nach der Operation:

	Links.		Rechts.		Differenzen. Links.		Rechts	
	Metatars.	Zehen.	Metatars.	Zehen.	Metatars.	Zehen.	Metatars.	Zehen.
Mittelzahlen aus 4 Beobacht. vor d. Oper.:	33,9	34,5	34,4	35,6			0,5	1,1
Mittelz. aus je 4 Beob. am 1. bis 4. Tage:	35,0	37,2	31,7	31,0	3,3	6,2		
nach der Operation am 8. bis 15. Tage:	35,3	37,4	34,0	35,2	1,3	2,2		
Mittl. Dchschnz. a. d. Beob. nach d. Oper.:	35,1	37,3	32,8	33,1	2,3	4,2		

Die Temperatur war also nach der Operation:

	gestiegen.		gesunken.	
Am 1. bis 4. Tage:	1,1	2,7	2,7	4,6
Am 8. bis 15. Tage:	1,4	2,9	0,4	0,4
Mittlere Durchschnittszahl:	1,2	2,8	1,6	2,5

Vergleichung der Temperatur der Füsse mit der des Afters:

		Links.		Rechts.	
	After.	Metatars.	Zehen.	Metatars.	Zehen.
Mittelzahlen aus 4 Beobachtungen vor der Operation:	38,0	33,9	34,5	34,4	35,6
Differenz zwischen After und Füssen:		4,1	3,5	3,6	2,4
Mittlere Durchschnittszahl aus den Beob. nach der Oper.:	38,0	35,1	37,3	32,8	33,1
Differenz zwischen After und Füssen:		2,9	0,7	5,2	4,9
Unterschied der vor u. nach der Oper. gefund. Differenzen:		1,2	2,8	1,6	2,5
		gestiegen.		gesunken.	

VI.

Drei Monate alter Hund. Am 12. September 1858 den rechten N. ischiadicus durchschnitten.

	Rechts.		Links.	
	Metatars.	Zehen.	Metatars.	Zehen.
Unmittelbar vor der Operation:	32,4	33,4	33,4	34,6
Differenz:			1,0	1,2
1 Stunde nach der Operation:	33,2	35,5	29,4	26,9
Differenz:	3,8	8,6		
Gestiegen über des vor der Operation beobachtete Maass:	0,8	2,1	(4,0 gesunken.	7,7)

Mittelzahlen aus 4 Beobachtungen vor und aus je 4 nach der Operation:

	Rechts.		Links.		Differenzen. Rechts.		Links.	
	Metatars.	Zehen.	Metatars.	Zehen.	Metatars.	Zehen.	Metatars.	Zehen.
Mittelzahlen aus 4 Beobacht. vor d. Oper.:	30,3	31,1	31,7	31,8			1,4	0,7
Mittelz. aus je 4 Beob. nach der Operation am 1. bis 4. Tage:	33,8	36,1	29,0	26,9	4,8	9,2		
Mittl. Dchschnz. a. d. Beob. nach d. Oper. am 8. bis 15. Tage:	35,4	36,7	30,4	30,6	5,0	6,1		
	34,6	36,4	29,7	28,7	4,9	7,7		

Die Temperatur war also nach der Operation:

	gestiegen.		gesunken.	
Am 1. bis 4. Tage:	3,5	5,0	2,7	4,9
Am 8. bis 15. Tage:	5,1	5,6	1,3	1,2
Mittlere Durchschnittszahl:	4,3	5,3	2,0	3,1

Vergleichung der Temperatur der Füsse mit der des Afters:

	After.	Rechts. Metatars.	Rechts. Zehen.	Links. Metatars.	Links. Zehen.
Mittelzahlen aus 4 Beobachtungen vor der Operation:	37,0	30,3	31,1	31,7	31,8
Differenz zwischen After und Füssen:		6,7	5,9	5,3	5,2
Mittlere Durchschnittszahl aus den Beob. nach der Oper.:	38,0	34,6	36,4	29,7	28,7
Differenz zwischen After und Füssen:		3,4	1,6	8,3	9,3
Unterschied der vor u. nach der Oper. gefund. Differenzen:		3,3	4,3	3,0	4,1
		gestiegen.		gesunken.	

VII.

Vier Monate alter Hund. Am 11. October 1858 den linken N. ischiadicus durchschnitten.

	Links.		Rechts.	
	Metatars.	Zehen.	Metatars.	Zehen.
Unmittelbar vor der Operation:	34,8	36,2	34,9	36,5
Differenz:			0,1	0,3
1 Stunde nach der Operation:	35,0	37,3	32,9	33,2
Differenz:	2,1	4,1		
Gestiegen über das vor der Operation beobachtete Maass:	0,2	1,1	(2,0 gesunken	3,3)

Mittelzahlen aus 4 Beobachtungen vor und aus je 4 nach der Operation:

	Links.		Rechts.		Differenzen. Links.		Rechts	
	Metatars.	Zehen.	Metatars.	Zehen.	Metatars.	Zehen.	Metatars.	Zehen.
Mittelzahlen aus 4 Beobacht. vord. Oper.:	33,4	34,4	33,7	34,4			0,3	0,0
Mittelzahlen aus je 4 Beobacht. nach der Operat. an den ersten 4 Tagen:	35,2	37,5	32,7	33,2	2,5	4,3		
am 7. bis 10. Tage:	34,6	37,3	32,5	33,0	2,1	4,3		
am 19. bis 22. Tage:	35,0	37,4	32,2	31,8	2,8	5,6		
Mittl. Dchschnz. a. d. Beob. nach d. Oper.:	34,9	37,4	32,4	32,6	2,5	4,8		

Die Temperatur war also nach der Operation:

	gestiegen.		gesunken.	
An den ersten 4 Tagen:	1,8	3,1	1,0	1,2
Am 7. bis 10. Tage:	1,2	2,9	1,2	1,4
Am 19. bis 22. Tage:	1,6	3,0	1,5	2,6

Vergleichung der Temperatur der Füsse mit der des Afters:

		Links.		Rechts.	
	After.	Metatars.	Zehen.	Metatars.	Zehen.
Mittelzahlen aus 4 Beobachtungen vor der Operation:	38,5	33,4	34,4	33,7	34,4
Differenz zwischen After und Füssen:		5,1	4,1	4,8	4,1
Mittlere Durchschnittszahl aus den Beob. nach der Oper.:	38,5	34,9	37,4	32,4	32,6
Differenz zwischen After und Füssen nach der Oper.:		3,6	1,1	6,1	5,9
Unterschied der vor u. nach der Oper. gefund. Differenzen:		1,5	3,0	1,3	1,8
		gestiegen.		gesunken	

Fassen wir jetzt die Resultate vorstehender Beobachtungen kurz zusammen, so ergiebt sich:

1) Gleich nach der Operation steigt die Temperatur am Metatarsus und zwischen den Mittelzehen des unverletzten Schenkels zuweilen über das vor der Operation beobachtete Maass (H. 1, 2, 4), sinkt aber noch häufiger unter dasselbe herab (H. 3, 5, 6, 7).

2) In späterer Zeit nach der Operation sinkt die Temperatur der genannten Theile am unverletzten Schenkel. Nur Hund 1 und 2 machten insofern eine Ausnahme, als bei ersterem am 5ten bis 8ten Tage am Metatarsus und zwischen den Zehen eine Steigerung von 0,3 und 1,6°, bei letzterem am 5ten bis 11ten Tage eine solche von 0,3° am Metatarsus eintrat, während die Wärme zwischen den Zehen zu dieser Zeit unverändert geblieben war.

3) Die Erniedrigung der Temperatur ist meistens zwischen den Zehen grösser als am Metatarsus. Sie betrug:

	Metatars.	Zehen.
1 Stunde nach der Operation, im Mittel:	2,5	5,3
In späterer Zeit, desgl.	1,9	2,9
im Maximum:	4,0	9,9

4) Die Temperatur am Metatarsus und zwischen den Mittelzehen des operirten Schenkels steigt sofort nach der Operation über das vor derselben beobachtete Maass. Die Steigerung betrug 1 Stunde nach der Operation:

a) am Metatarsus im Maximum 4,0° (H. 1); bei den übrigen Hunden: 3,4 — 2,7 — 1,7 — 0,8 — 0,7 — 0,2°;

b) zwischen den Mittelzehen im Maximum 6,5° (H. 1); bei den übrigen Hunden: 5,8 — 4,3 — 3,5 — 2,1 — 1,7 — 1,1°.

5) Die Temperatur-Erhöhung ist 1 Stunde nach der Operation am Metatarsus in den meisten Fällen geringer

als zwischen den Mittelzehen. Das swischen den letzteren beobachtete Plus betrug:

Hund 1.	Hund 2.	Hund 3.	Hund 4.	Hund 5.	Hund 6.	Hund 7.
2,5	0,0	2,8	2,4	1,6	1,3	0,9

Und berechnen wir die Mittelzahlen aus sämmtlichen 1 Stunde nach der Operation beobachteten Steigerungswerthen, so haben wir:

	Metatars.	Zehen.
	1,9	3,5
Differenz:		1,6

6) Die Temperatur am Fusse des operirten Schenkels bleibt Tage und Wochen lang über das vor der Operation beobachtete Maass erhöht. Nur Hund 3 machte eine Ausnahme, welche später noch zur Sprache kommen wird.

7) Die Wärmeerhöhung betrug vom 2ten Tage nach der Operation an, wenn wir die mittleren Durchschnittszahlen, welche die Steigerungsgrössen nach der Operation angeben, zu Grunde legen:

a) am Metatarsus im Maximum 5,1° (H. 6); im Mittel 2,8 — 1,5 — 1,3 — 1,2 — 0.8 — 0,1°;

b) zwischen den Mittelzehen im Maximum 5,6° (H. 6); im Mittel 4,2 — 3,0 — 2,8 — 1,9 — 1,8 — 1,2°.

8) Die Steigerung der Temperatur am Metatarsus ist, wie gleich nach der Operation, so auch in späterer Zeit nach derselben geringer. als zwischen den Mittelzehen. Das zwischen den letzteren beobachtete Plus betrug auf Grundlage der mittleren Durchschnittszahlen:

Hund 1.	Hund 2.	Hund 3.	Hund 4.	Hund 5.	Hund 6.	Hund 7.
1,4	0,5	1,1	1,1	1,6	1,0	1,5

Und berechnen wir die Mittelzahlen aus den mittleren Durchschnittszahlen, welche die Steigerungsgrössen vom

2ten Tage nach der Operation an ausdrücken, so ergiebt sich:

	Metatars.	Zehen.
	1,7	2,8
Differenz:		1,1

9) Die Steigerung der Temperatur am Metatarsus und zwischen den Mittelzehen ist 1 Stunde nach der Operation in der Regel, mit wenigen Ausnahmen, im Durchschnitte bedeutender, als in späterer Zeit. Es betrug nach den Mittelzahlen, welche die Temperatur-Steigerung 1 Stunde nach der Operation und die in späterer Zeit ausdrücken, die Wärmeerhöhung:

	Metatars.	Zehen.
1 Stunde nach der Operation:	1,9	3,5
In späterer Zeit nach derselben:	1,7	2,8
Differenz:	0,2	0,7

10) Die Temperatur-Steigerung am Metatarsus und zwischen den Mittelzehen ist sowohl gleich nach der Operation, als in späterer Zeit nach derselben bei verschiedenen Hunden graduell sehr verschieden. wie aus folgender Uebersicht hervorgeht, in welcher die gleich nach der Operation beobachteten Steigerungsgrössen und die mittleren Durchschnittszahlen aus den späteren Beobachtungen zusammengestellt sind.

	1 Stunde nach der Operation		In späterer Zeit.	
	Metatarsus.	Zehen.	Metatarsus.	Zehen.
Hund 1:	4,0	6,5	2,8	4,2
„ 2:	1,7	1,7	1,3	1,8
„ 3:	0,7	3,5	0,1	1,2
„ 4:	3,4	5,8	0,8	1,9
„ 5:	2,7	4,3	1,2	2,8
„ 6:	0,8	2,1	4,3	5,3
„ 7:	0,2	1,1	1,5	3,0

Aus vorliegenden Thatsachen geht hervor:

a) Auch bei Hunden verlaufen in der Bahn des N. ischiadicus vasomotorische, den Metatarsus und die Interdigitalmembran der Mittelzehen versorgende Nerven (deren Ursprung im Rückenmark von Schiff nachgewiesen worden), denn die Lähmung dieser ist es ja, welche die Temperatur-Steigerung durch Erweiterung der Blutgefässe und dadurch bedingten grösseren Blutreichthum, wie Kussmaul und Tenner*) in neuester Zeit auf directem Wege dargethan haben, veranlasst.

b) Nicht bei allen Hunden enthält der N. ischiadicus eine gleich grosse Summe von vasomotorischen, für den Fuss bestimmten Nervenröhren, wie man aus den nicht unbedeutenden graduellen Unterschieden der Temperatur-Erhöhung bei verschiedenen Hunden wohl schliessen darf.

c) Die vasomotorischen Nerven des Metatarsus scheinen in geringerer Zahl, als die für die Mittelzehen, ihren Weg durch den N. ischiadicus zu nehmen. Die in der Regel geringere Wärmesteigerung am Metatarsus, die in der Regel bedeutendere zwischen den Zehen scheint wenigstens darauf hinzudeuten.

d) Die vasomotorischen Nerven des Metatarsus scheinen zuweilen ihren Weg gar nicht durch den N. ischiadicus zu nehmen. Die an Hund 3 gemachten Beobachtungen machen dies wenigstens wahrscheinlich. Gleich nach der Operation war die Temperatur am Metatarsus des operirten Schenkels zwar um 0,7° über das vor der Operation beobachtete Maass gestiegen und vom 9ten Tage an um 0,3 und 0,1°. Diese Steigerung ist aber wohl

*) Moleschott, Untersuchungen zur Naturlehre des Menschen und der Thiere. 1857. Bd. I S. 90.

nicht als Folge der Operation zu betrachten, weil, abgesehen davon, dass das Plus von 0,3 und 0,1° zu unbedeutend ist, um mit Sicherheit der Neurotomie zugeschrieben werden zu können, und abgesehen davon, dass Schwankungen von 0,7° und darüber auch unter normalen Verhältnissen vorkommen, die Temperatur vom 2ten bis 7ten Tage nach der Operation der vor derselben beobachteten gleich geblieben war. Es kommt also auch hier zuweilen ein variabler Verlauf der vasomotorischen Nerven vor, wie er bei anderen Thieren und in anderen Nervenbahnen von Brown Séquard, Schiff, Callenfels u. A. bereits mehrfach beobachtet worden ist. Dasselbe gilt auch, beiläufig bemerkt, von dem weiteren peripherischen Verlaufe der vasomotorischen Nerven des Fusses in den Aesten des N. ischiadicus. Bei einigen Hunden fand ich nämlich nach Durchschneidung des N. tibialis posticus Temperatur-Erhöhung am Metatarsus und zwischen den Mittelzehen, bei anderen nicht, während dieselbe im letzteren Falle durch nachträgliche Durchschneidung des N. ischiadicus erzielt wurde.

e) Es ergiebt sich endlich, dass die von mir gemachten Beobachtungen mit den oben angeführten Angaben Schiff's insofern übereinstimmen, als auch ich bei Hunden beobachtete, dass Metatarsus und Zehen der operirten Seite (was ich hier noch nachträglich bemerke) sich, in der Regel wenigstens, wärmer, zuweilen viel wärmer, anfühlen, als auf der unverletzten Seite, und dass der Unterschied der Wärme auf der operirten und unverletzten Seite, wenigstens zuweilen, bis zu 8° und sogar noch darüber betragen kann. Meine

Beobachtungen weichen aber insofern ab, als sie nachweisen, dass die Temperatur-Steigerung am Metatarsus in der Regel geringer, häufig viel geringer, als die zwischen den Zehen, in den meisten Fällen sehr unbedeutend ist, zuweilen sogar ganz fehlt*), was vielleicht den Erklärungsgrund für die abweichenden Beobachtungs-Resultate Rietzberg's enthält, welcher seine Messungen nur am Metatarsus ausführte. Meine Beobachtungen weichen aber auch noch darin ab, dass nach ihnen die wirkliche Temperatur-Erhöhung eine viel geringere ist, als Schiff auf Grundlage der blossen Wärmeunterschiede auf der operirten und unverletzten Seite angiebt, denn sie betrug:

	1 Stunde nach der Operation.		In späterer Zeit.	
	Metatarsus.	Zehen.	Metatarsus.	Zehen.
Im Maximum:	4,0	6,5	4,3	5,3
Im Minimum:	0,2	1,1	0,1	1,2
Im Mittel:	1,9	3,5	1,7	2,8

III.

Kurze Notiz über Milzbrandblut.

Von Demselben.

In Virchow's Archiv (1857, Heft 2) habe ich eine Reihe von Beobachtungen veröffentlicht, welche den Milz-

*) Anmerkung. Schiff hat neuerdings die Erfahrung gemacht, dass nach Durchschneidung von Nerven, auch des N. ischiadicus bei Hunden, keine Temperatur-Erhöhung, sogar Erniedrigung derselben am operirten Schenkel stattfindet, wenn die Thiere frei umherlaufen und sich erhitzen. Die von mir operirten Hunde wurden, wie oben bemerkt, eingesperrt im Stall gehalten.

brand und Milzbrandblut des Menschen und verschiedener Hausthiere betreffen, und Hering hat in Canstatt's Jahresbericht über die Leistungen in der Thierheilkunde im Jahre 1857 ein kurzes Referat über die damals von mir mit Milzbrandblut angestellten Impfversuche gegeben, die Resultate der von mir ausgeführten Blutuntersuchungen aber, auf welche ich schon damals den grössten Werth legte und um deren willen die Impfversuche, die zunächst den Zweck hatten, mir Milzbrandblut zur Untersuchung zu schaffen, angestellt wurden, unerwähnt gelassen. In Berücksichtigung der Wichtigkeit, welche die Resultate der von mir angestellten Untersuchungen von Milzbrandblut auch für das thierärztliche Publicum haben, scheint es mir daher gerechtfertigt, wenn ich die Aufmerksamkeit desselben auf diese Untersuchungen lenke, um so mehr, als fortgesetzte zahlreiche Beobachtungen, welche bereits in Virchow's Archiv 1858, Heft 5 ausführlich veröffentlicht worden sind, die früher gewonnenen Resultate vollkommen bestätigt und vervollständigt haben. Ich gebe hier also nur eine kurze Notiz über die das Milzbrandblut betreffenden Untersuchungen, indem ich diejenigen, welche sich für die Pathologie des Milzbrandes überhaupt speciell interessiren, auf die beiden citirten Abhandlungen verweise.

Das Blut von Thieren, welche am acuten Milzbrand, möge derselbe spontan entstanden oder durch Impfung künstlich hervorgerufen worden sein, umgestanden sind, zeichnet sich nach meinen bisherigen Beobachtungen an Pferden, Rindern, Schafen und einem Igel durch folgende mikroskopisch wahrnehmbare Eigenschaften aus: Das gelbe Plasma ist dickflüssig, die rothen Blutkörperchen klebrig, zum grössten Theile in grösseren und kleineren schmierigen Massen, welche, dem Drucke des fliessenden Plasma nachgebend, verschiedene Formen annehmen, so zusammengeklebt, dass man in der Regel ihre Contouren nicht unterscheiden

kann. Die isolirt im Plasma schwimmenden rothen Blutkörperchen sind meistens geschrumpft, gekerbt, eckig, sternförmig. Nach Zusatz von Wasser zerfallen dieselben sehr rasch. Die ungefärbten Blutkörperchen sind in der Regel vermehrt, oft sehr bedeutend, und überschreiten nicht selten ihre gewöhnliche Grösse mehr oder weniger. Diese beiden Veränderungen kommen auch bei anderen Krankheiten, wenn auch selten, vor, welche Nichts mit Milzbrand gemein haben. Eine dem Milzbrandblute nach meinen bisherigen Erfahrungen ausschliesslich eigenthümliche Veränderung besteht aber darin, dass in demselben neben Molekülen bewegungslose, stäbchenförmige Körperchen von $\frac{1}{100}$—$\frac{1}{200}$—$\frac{1}{100}$‴ Länge und darüber und von $\frac{1}{100}$‴ Breite in grosser Zahl, in der Regel in so grosser Menge vorkommen, dass sie die Zahl der rothen Blutzellen übertreffen. In den meisten Fällen sind diese Veränderungen am auffallendsten im Milzblute, in welchem namentlich die meisten ungefärbten Blutkörperchen und massenhafte stäbchenförmige Körperchen vorzukommen pflegen.

Diese Veränderungen, deren ausführlichere Beschreibung sich in den citirten Abhandlungen findet, habe ich seit dem Jahre 1856, nachdem ich sie zuerst bei meinem früheren, an der schwarzen Blatter gestorbenen Anatomie-Diener gesehen, in allen bis zu neuester Zeit mir vorgekommenen (35) Fällen beobachtet. Auch die stäbchenförmigen Körperchen habe ich seitdem bei keinem von mir secirten, an Milzbrand crepirten Pferde oder Schafe vermisst.

Die hervorgehobenen Blutveränderungen sind aber nicht etwa eine Leichenerscheinung, denn sie finden sich nicht nur gleich nach dem Tode, sondern schon vor demselben. Ich fand dieselben (auch die stäbchenförmigen Körperchen) bei 12 Thieren, bei 7 Pferden, 4 Schafen und 1 Igel ¼—½—1 Stunde, ja bei Füllen sogar 4 Stunden vor dem Tode. Ob dieselben und namentlich die stäbchenförmigen Körper,

auf welche ich deshalb ein besonderes Gewicht lege, weil ich dieselben trotz allen Suchens ausser beim Milzbrand noch nicht gefunden habe, bei allen Formen des Milzbrandes und bei allen Thieren, welche dem letzteren unterworfen sind, vorkommen, muss die Erfahrung lehren. Bei Hunden und Hühnern schlugen meine Impfversuche mit Milzbrandcontagium fehl, und eben so derartige Versuche, welche ich unlängst zu wiederholten Malen an 2 dreimonatlichen Ferkeln anstellte. Bei einem Schweine, welches im vorigen Sommer an der sog. Bräune crepirte, suchte ich vergeblich nach den in Rede stehenden Blutveränderungen.

Im Interesse der Wissenschaft wäre zu wünschen, dass alle, welchen die Gelegenheit geboten wird und die technische Möglichkeit gegeben ist zu mikroskopischen Untersuchungen von Milzbrandblut, solche ausführten und die Resultate veröffentlichten. Wer sich aber dieser Mühe unterzieht, der möge in jedem Falle sich überzeugen und dem Leser den Beweis liefern, dass das von ihm untersuchte Blut auch Milzbrandblut gewesen sei. Der während des Lebens beobachtete Symptomen-Complex allein kann aber diesen Beweis nicht geben, es muss auch der Sections-Befund hinzukommen und endlich auch noch das Resultat gelungener Uebertragung des Milzbrandes von dem Thiere, dessen Blut untersucht worden, auf ein oder mehrere andere gesunde Thiere. Wer diesen dreifachen Beweis nicht liefert, begiebt sich des Stimmrechts in dieser Sache. Hinzufügen will ich noch die Bemerkung, dass es, um die stäbchenförmigen Körperchen leichter zu entdecken, räthlich ist, den dünn ausgebreiteten Bluttropfen mit destillirtem Wasser, welches man unter das Deckgläschen fliessen lässt, zu verdünnen, und das Blut vor dem dritten Tage nach dem Tode zu untersuchen, denn später findet man an Stelle der bewegungslosen stäbchenförmigen Körperchen bewegungsfähige Vibrionen.

IV.

Mittheilungen

von

C. J. Fuchs, Professor an der Thierarzneischule in Karlsruhe.

1. Ueber das Blut beim Milzbrande der Thiere.

Professor Dr. Brauell in Dorpat liefert in Virchow's Archiv XI. 2. einen Bericht über Untersuchungen, die derselbe hinsichtlich der Ansteckungsfähigkeit des thierischen Milzbrandblutes und der Beschaffenheit dieser Flüssigkeit angestellt hat. Er zählt zu den beständigen Veränderungen derselben die Vermehrung der Chylus-Körperchen und die Entstehung von Vibrionen, welche letztere sich am zahlreichsten in der Milz finden, erst einige Zeit nach dem Tode, und zwar erst am dritten Tage, anfangen sich zu bewegen und schon im lebenden Blute entstehen sollen, was im Blute von Thieren, die anderen Krankheiten erlagen, nicht der Fall war.

In dieser Beziehung glaube ich eine bestätigende Beobachtung anführen zu können. Es war im Jahre 1842, als ich beauftragt war, in einer Ortschaft bei Berlin eine Milzbrand-Enzootie polizeilich zu behandeln. Ich sammelte damals von einer vor wenigen Stunden an Milzbrand gestorbenen Kuh Blut aus dem Herzen in ein reines Arzneiglas, um es am Tage nachher zu Hause mikroskopisch zu untersuchen. Das Auffallendste, was ich bei dieser Untersuchung wahrnahm, war eine grosse Zahl granulirter Fäden, die sich nicht bewegten, sowie ich denn überhaupt nichts Lebendes in diesem Blute sah. Ich hielt jene Körperchen für todte Vibrionen und zeigte dieselben ein paar wissenschaftlichen Freunden.

Damals habe ich keinen weiteren Gebrauch von dieser Beobachtung gemacht, weil ich ohne eine Bestätigung kein Gewicht darauf legte und weil ich kurz zuvor eine Arbeit über die Ursachen von Farbenveränderungen der thierischen Milch veröffentlicht hatte (die ich in Vibrionen eigener Art setzen zu müssen glaubte), damit man mir nicht vorwerfe, ich sähe nur überall Vibrionen. Nicht im Entferntesten kommt es mir in den Sinn, durch jene Wahrnehmung irgend eine Priorität zu beanspruchen, denn dazu ist sie nicht angethan; wichtig aber dürfte es sein, den Gegenstand weiter zu verfolgen. Denn wir gelangen vielleicht dadurch zur Kenntniss eines weiteren lebenden Ansteckungsstoffes. Auch dürfte der Scharfsinn an den Beobachtungen Brauell's eine neue Probe zur Beseitigung eines neuen Haltpunktes für die Generatio aequivoca zu bestehen haben.

2. Versuche über die Tränkungsfähigkeit des Hufhorns des Pferdes.

Die genaue Kenntniss der Tränkungsfähigkeit des Hufhorns hat ein mehrfaches Interesse; sie hilft die Ernährungs- und Wachsthumsverhältnisse desselben erklären und giebt Fingerzeige für die hygienische und curative Behandlung dieses Theiles und des Fusses überhaupt. Es ist bekannt, dass bei nasser Witterung der Huf des Pferdes, wie man sich ausdrückt, viel mehr wächst, als bei trockener, sowohl in der Höhe als in der Breite, und dass namentlich der letztere Umstand, der ein Hervorragen des Tragrandes des Hufes über den äusseren Rand des Eisens veranlasst, ein Umlegen desselben häufig erforderlich macht. In wie weit, kann man fragen, hat an dieser Erscheinung die blosse Tränkung des Hufhorns mit äusserer Feuchtigkeit, wie viel mit innerer Feuchtigkeit, beziehungsweise die wirkliche Ernährung Antheil? — Es ist ferner eine bekannte Thatsache, dass die

harten, zusammengezogenen Hüfe durch wässerige Feuchtigkeiten, angewandt in der Form von Ein- und Aufschlägen, von Bähungen und Bädern, erweicht und ausgedehnt werden können, auch dass die Sohlenfläche des Hufes, wenn sie zum Auswirken zu hart ist, durch Aufschläge von warmen Wasser oder durch Aufstreichen von Fett und in die Nähehalten eines warmen Eisens augenblicklich in so weit erweicht zu werden vermag, dass das Auswirken leichter von Statten gehen könne; denn es ist eigentlich nur die äusserste Schicht des Horns, welche unter jenen Umständen einen grossen Widerstand leistet, so dass, wenn dieser gehoben ist, die Arbeit leichter und zweckmässiger vor sich gehen kann. Bei der Anwendung von Fett mit Beihülfe der einstrahlenden Wärme sieht man deutlich, dass dasselbe in das Horn einschlüpft und dabei sich kleine Luftbläschen entwickeln, die wahrscheinlich durch Austreibung der in den Hornröhrchen enthaltenen Luft zu Stande kommen. In dieser Beziehung kann man nun weiter fragen: Ist die Wandfläche des Hufes eben so tränkungsfähig für Wasser und Fett wie die Sohlenfläche, und welche Folgerungen lassen sich aus der Beantwortung dieser Frage für die Anwendung von Erweichungsmitteln auf das Hufhorn, namentlich für die Anwendung von Hufsalben ziehen? — In dieser Hinsicht sei vorläufig bemerkt, dass, wenn Fett auf die Hufwand geschmiert wird und sodann strahlende Wärme einwirkt, man jene bei der Sohlenfläche gedachten Erscheinungen des Einschlüpfens und der Bläschenbildung, wenn das Fett luftlos war, nicht bemerkt, was zur genaueren Untersuchung auffordert. Es ist endlich eine bekannte Thatsache, dass Hufsalben ohne vorherige sachgemässe Anwendung von wässeriger Feuchtigkeit nicht der Erwartung entsprechen, und daher die Ansicht obwaltet, dass dieselben nur den Zweck haben können,

das Austreten der Feuchtigkeit, welche der Huf naturgemäss hat, oder ihm künstlich mitgetheilt worden ist, zu beschränken. Diese Thatsache lässt die Frage nach dem Grunde aufwerfen, oder vielmehr stellt sie die Forderung, denselben klar zu machen.

Zur Beantwortung der ersten oben aufgeworfenen Frage wurden trockene Stücke einer bestimmten Grösse von der Wand und der Sohle des Hufes genommen, dieselben während 2 Tagen in Wasser gelegt und sodann nachgesehen, ob und in wie weit dieselben eine Vermehrung des Umfanges erleiden würden.

Ein Stück der Hufwand, welches in der Höhe und in der Breite je 4 Cm. und in der Dicke 8 Mm. mass, hatte nach der Einweichung in der Breite und Höhe, sowie in der Dicke je um 1 Mm. zugenommen. Ein Stück der Sohle, welches in der Höhe und Breite je 4 Cm. und in der Dicke (wegen der Ungleichheit dieses Theiles) an dem einen Ende 1 Cm. und an dem anderen 2,3 Mm. mass, hatte nach jener Operation in der Höhe und Breite je um 1 Mm., an dem dickeren Ende um 1 Mm., an dem schmäleren um 0,1 Mm. zugenommen. Hieraus lässt sich berechnen, dass jene trockenen Hornstücke durchschnittlich eine Volumszunahme von ungefähr einem Sechstel erlitten haben; aber es erwies sich der Schluss, dass der ganze Huf im trockenen Zustande um eben so viel durch Einweichung während 48 Stunden zunehmen würde, voreilig. In der That betrug diese Zunahme nach einem Versuche nur ungefähr ein Zehntel. Die Ursachen dieser Abweichung liegen ohne Zweifel eben so wohl in dem Zusammenhang der Huftheile, welcher die gleichmässige Ausdehnung nach allen Richtungen erschwert, als in der geringeren Oberfläche für die Tränkung, welche ein ganzer Huf gegenüber einem in mehrere Stücke zerlegten bietet. Und, wie leicht einzusehen, ist es noch weniger der Fall, dass ein lebender

Huf, der ein mehr oder minder grosses Maass von Feuchtigkeit schon besitzt, durch die Gelegenheit, sich mit Wasser zu tränken, es innerhalb 2 Tagen auf eine Volumsvermehrung von einem Zehntel bringen werde. Versuche mit frischen, also durchfeuchteten Hornstücken und dem ganzen Hufe am lebenden Pferde lassen eine solche Zunahme auf höchstens ein Zwanzigstel schätzen. Wie gross die Zunahme des Wachsthums der Hufe der Pferde bei nassem Wetter in Vergleich zu trockenem ist, wird in Anbetracht der Verschiedenheit der Individualität der Thiere und anderer Umstände schwerlich genau zu ermitteln sein; dass sie indess nicht unbedeutend ist, weiss jeder Hufschmied. Was aber nach dem Obigen als nahe liegend zur Zeit gefolgert werden kann, ist, dass die Zunahme des Hufhorns bei feuchtem Wetter ursprünglich abhängig ist durch Wasseraufnahme von aussen, dann als Wirkung hiervon auch durch vermehrte Ernährung, in so fern der getränkte Huf durch geringere Widerstandsleistung der Ernährungsflüssigkeit einen leichteren Eingang gestattet.

Zur Beantwortung der zwei übrigen Fragen wurden zwei gleich schwere, von den Hornblättchen befreite, trockene Stücke der Hufwand, das eine in Wasser, das andere in Rüböl während 24 Stunden gelegt. Der Erfolg war, dass das Hornstück, welches in Wasser gelegen hatte, eine Gewichtszunahme von 1 Gramm erlitten hatte, während das andere nicht schwerer geworden war. Ja selbst das in Oel gelegene Stück erlitt, nach vorheriger Reinigung während 12 Stunden in Wasser gelegt, dieselbe Zunahme von 1 Gramm, wogegen das andere, welches in Wasser gelegen hatte, nach gehöriger Abtrocknung während 24 Stunden in Oel gelegt, nur eine kaum bemerkbare Gewichtszunahme erlitt.

Um ferner zu ermitteln, ob die Hornwand sich auch tränken lasse durch die äussere, mit unverletzter Glasur versehene Fläche, wurden zwei Wandstücke genommen, von den Hornblättchen befreit und, mit Ausnahme der äusseren Fläche, das eine an der inneren Fläche und an allen Rändern mit Leimauflösung, das andere eben so mit Harzfirniss bestrichen, beide getrocknet und ihr Gewicht bestimmt; sodann das mit Leim behandelte in Oel, das mit Firniss versehene in Wasser gelegt. Das erste hatte nach 24 Stunden keine Gewichtszunahme erlitten, das andere aber, welches in Wasser gelegen hatte, war in derselben Zeit um ½ Gramm schwerer geworden; ja jenes Stück war um Nichts schwerer geworden, nachdem es noch 3 weitere Tage in Oel gelegen hatte. Das Verhältniss der aufgenommenen Flüssigkeit zum Horn wurde bei diesen Versuchen nicht bestimmt, weil es kein besonderes Interesse hatte. Diese Versuche zeigen also, dass der Huf sich durch die äussere Wand nur wenig mit Wasser, aber gar nicht mit Oel tränkt, dass ferner die innere Fläche und die Ränder der Wandstücke mehr Wasser aufsaugen, als die äussere Fläche der Wand, dass aber selbst die innere Fläche und die Ränder nur sehr wenig Oel aufnehmen. Demnach kann es als ausgemacht angesehen werden, dass das Wasser, zum Behufe der Erweichung und Ausdehnung des Hufhorns auf die mit den Mündungen der Hornröhrchen versehene Sohlenfläche des Hufes angewandt, weit mehr wirkt, als Wasser auf die äussere Wandfläche angewandt, und dass die Anwendung von Salben auf die Hornwand zum Behufe der Erweichung ganz nutzlos ist, dagegen aber die Verdunstung der Feuchtigkeit in diesem Theile etwas zu beschränken vermag, in so fern nämlich die äussere, mit Glasur versehene Fläche nur wenig Wasser auf-

saugt und daher auch wohl eine geringe Verdunstung desselben zulässt.

3. Ueber Galleneinflössungen ins Blutgefäss-System grösserer Hausthiere.

Zahlreiche pathologische Beobachtungen und directe Versuche haben bisher zu der, insbesondere jüngst durch Frerichs (Klinik der Leberkrankheiten. 1859) näher begründeten Annahme geführt, dass der Icterus ex resorptione den festen Ausgangspunkt für die weitere pathogenetische Untersuchung bilden müsse, und zwar in der Weise, dass es in Zukunft zunächst deren Aufgabe sein werde, wo möglich für alle Fälle und Formen des Icterus mechanische Hindernisse, welche der Entleerung der Galle im Wege stehen, oder anderweitige Ursachen, welche den Uebertritt derselben ins Blut verursachen, aufzusuchen. Erst wenn dies nicht ausführbar sei, könnten andere Theorieen in Betracht gezogen werden, deren positive Begründung bisher unmöglich geblieben sei, und deren Werth mithin hauptsächlich in dem Bedürfnisse einer die Beobachtung erklärenden Hypothese liege. Denn eine andere Bedeutung könne man weder der Annahme einer Anhäufung der Galle im Blute wegen unterdrückter Absonderung derselben, noch der Theorie von einem directen Zerfallen der Blutkörperchen oder des Blutroths zu Gallenpigment zuschreiben. Bei der Annahme des Icterus ex resorptione wird sodann behauptet, dass der Uebergang der Galle ins Blut nur abhängig sein könne von einem Spannungsunterschiede des Inhalts der Leberzellen und der Blutgefässe, und dass ein solcher auf zweifachem Wege geschehen könne: 1) bei der gestörten Entleerung der Gallenwege durch Druck von Seiten des Leberzellen-Inhalts, oder

2) durch Unordnungen in der Blutzufuhr zur Leber, wodurch der Seitendruck des Blutes vermindert werde.

Wie empfehlenswerth diese Ansicht auch sein mag, so ist es doch eben so gut möglich, dass bei gehinderter Entleerung der Gallenwege der Druck, welchen die rückstauende Galle auf die Leberzellen ausübt, auch dadurch Gelbsucht zu Stande bringen könne, dass unter diesen Umständen die vorbereiteten Gallenelemente aus dem Blute nicht ausgeschieden werden, und dürfte diese entgegenstehende Ansicht um so weniger abgewiesen werden können, als durch directes Einbringen von Galle ins Blut bisher noch keine Gelbsucht hat erzeugt werden können, und daher die Annahme nahe liegt: dass fertig gebildete und noch mehr resorbirte Galle sich anders verhalten müsse, als Gallenelemente, welche zur Ausscheidung aus dem Blute bereit sind. Man will zwar eine solche Annahme durch die Versuche von Müller und Kunde, sowie von Moleschott (l. c.) beseitigen, in welchen bei entleberten Fröschen weder in ihren Säften, noch in ihrer Muskelsubstanz eine Spur von Gallenbestandtheilen sich nachweisen liess, oder auch jene Annahme dadurch entkräften, dass in pathologischen Fällen, in denen die Leber nicht mehr als secretionsfähig erkannt werden konnte, dennoch Gelbsucht nicht nothwendig dabei vorkam. Allein es lassen sich diesem Einwurfe die nicht minder kräftigen entgegenstellen: 1) dass bei Entleberungen vielleicht auch zugleich die Bedingung zur Bildung von Gallenelementen im Blute hinweggenommen wird, indem es nun hierzu an dem prädisponirenden Organe fehlt; denn die Leber nimmt nicht bloss weg aus dem Blute, sondern sie liefert auch demselben bekanntlich Stoffe, z. B. Zucker; 2) dass sich oft Erscheinungen des Icterus

in Krankheiten zeigen, in denen von Störungen in der Gallenausleerung keine Rede sein kann. In dieser Beziehung füge ich den auf medicinischem Gebiete gemachten Erfahrungen ein paar Seuchenkrankheiten der Hausthiere bei; nämlich gewisse Formen der sog. Influenza der Pferde (eines Typhus), in denen in der Regel icterische Symptome ohne nachweisbare Behinderung der Gallenentleerung, häufig sogar ohne ein hervorstechendes Leberleiden vorkommen, und dann Gallenpigment durch die bekannten Reagentien im Blute und in Secreten nachgewiesen werden kann und auch von mir nachgewiesen worden ist. Dann ferner das sog. Blutharnen des Rindviehes, welches nicht selten im Frühjahr, aber auch im hohen Sommer vorkommt, ohne dass die ursächlichen Verhältnisse dieser Krankheit gehörig bekannt seien. Diese Krankheit verläuft in der Regel sehr acut, und geht dieselbe in den meisten Fällen in Genesung über. In dem blutig gefärbten Harn der Kranken dieser Art ist in den von mir untersuchten Fällen Gallenpigment nachgewiesen worden, ohne dass in den Todesfällen eine die Gallenabsonderung behinderade Leberaffection, noch weniger eine aufgehobene Gallenentleerung nachgewiesen werden konnte.

Hieraus geht nun mindestens hervor, dass die Annahme einer Gallenaufsaugung für alle Fälle der Gelbsucht nicht minder noch hypothetisch ist, als die Annahme einer verminderten oder aufgehobenen Absonderung der Galle.

Daher war ich bestrebt, das Material für die Beurtheilung hinsichtlich der Entstehung der Gelbsucht zu vermehren; und da man bisher, so viel mir bekannt ist, nur Hunde und Kaninchen zu Galleneinflössungen benutzt, und hierzu stets nur Ochsengalle verwandt hat, so hielt ich es für räthlich, auch einmal grössere Hausthiere zu wählen, und wo möglich Galle von derselben Thierspecies, oder doch von einer näher verwandten zu nehmen.

Es wurden bei 5 Pferden und 2 Rindern Gallenin-jectionen ins Blut gemacht. Diese Thiere standen in einem höheren Lebensalter, waren für den anatomischen Unterricht bestimmt, hatten aber keine Gebrechen, welche nachweislich störend auf die Versuche hätten einwirken können. Bei den Pferden wurde Rindsgalle, eben solche auch bei den Rindern verwandt, und mit dieser Flüssigkeit nichts anderes vorgenommen, als dass ihr die Blutwärme mitgetheilt wurde; in einem Falle jedoch, der ein Rind betraf, bewies sich die Galle zu dick und musste daher mit Wasser verdünnt werden.

Bei 4 Pferden wurden jedesmal 4 Unzen Galle eingeflösst; bei 2 derselben aber dieses Quantum nach etwa ½ Stunde wiederholt. In allen diesen Fällen wurde sofort Blässe der Schleimhäute, Unterdrückung des Pulses, krampfhaftes Athmen, Zittern an verschiedenen Körpertheilen, krampfhafte Zusammenziehungen der Halsmuskeln mit schwankenden Bewegungen des Kopfes, schwankendem Gange und Lecken mit der Zunge an den Lippen (die wahrscheinliche Folge einer bitteren Geschmacksempfindung) bemerkt; in einem dieser Fälle, bei einem noch kräftigen Hengste, wurde ausserdem öfteres Wiehern, und in einem anderen Falle, bei einer alten Stute, Recken, d. h. deutliche Anstrengungen zum erfolglosen Brechen wahrgenommen. In keinem dieser Fälle war auch nur eine Spur von Gelbfärbung der Schleimhäute sichtbar. Das vor der Galleninjection in allen diesen Fällen untersuchte Blut wies kein Gallenpigment nach, wohl aber das unmittelbar nach der Injection entnommene, so wie es auch beim Harn später der Fall war. Die angeführten Symptome der Versuchsthiere verschwanden in wenigen Stunden, und die bald darauf gemachten Sectionen liessen Nichts wahrnehmen, was mit den Versuchen hätte in Verbindung gebracht werden können.

Der fünfte Versuch bei einem Pferde zeigte etwas abweichende Resultate, weshalb er hier näher beschrieben werden soll. Er betraf einen 11 bis 12 Jahre alten, in gutem Ernährungszustande befindlichen Wallach, der wegen eines unheilbaren Huffehlers getödtet werden sollte. Diesem injicirte ich auf einmal 18 Unzen Galle. Einige Augenblicke darauf trat eine brennend rothe Farbe der Schleimhäute ein; das Athmen wurde sehr erschwert; an den dünn behaarten Hautstellen bemerkte man warmen Schweiss, welcher in grossen Tropfen herunterrieselte und später auch am ganzen Körper in schwächerem Maasse bemerkt wurde, jedoch nach ½ Stunde wieder verschwand. Unter diesen Umständen nahm das Thier weder Futter noch Getränk auf. Der Puls, welcher unmittelbar nach der Galleninfusion etwas voller und frequenter ward, wurde nach und nach sehr klein, so dass er 3 bis 4 Stunden später kaum noch zu fühlen war. Dabei senkte das Pferd den Kopf und zeigte überhaupt eine sehr verminderte Empfindlichkeit; später sank dasselbe plötzlich und wiederholt in krampfhafter Weise mit dem Hintertheil nieder, und zwar abwechselnd mehr auf die rechte oder linke Seite, ohne jedoch wirklich umzufallen. Nachdem diese letztere Erscheinung sich ungefähr 12 Mal wiederholt hatte, stürzte endlich das Thier völlig nieder, sprang aber jedesmal bald wieder auf, und auch dies wiederholte sich einige Male. Später wurde sodann etwas Futter von dem Pferde aufgenommen; doch ging das Kauen langsam und mit vielen Unterbrechungen vor sich. Am folgenden Tage zeigte sich das Pferd immer noch sehr schwach; es lag viel und musste beim Aufstehen meist unterstützt werden. Die Schleimhäute erschienen nun blass, der Appetit war gering, die Zunge belegt, das Maul kalt und die Ohren und die Unterlippe hingen schlaff herab; der Puls war zwar deutlicher wahrnehmbar, immer aber noch sehr schwach, und

man zählte 46 Schläge pro Minute; das Athmen, 12 bis 14 Züge in gleicher Zeit, war immer noch etwas erschwert; Koth wurde selten abgesetzt, und der Harn zeigte die Reaction des Gallenpigments. Dieser Zustand dauerte bis zum fünften Tage mit der Ausnahme unverändert fort, dass die Schwäche des Versuchsthieres mehr und mehr überhand nahm, und dasselbe daher zuletzt nicht mehr durch eigene Kräfte allein aufzustehen vermochte und, aufgehoben, sich kaum etwas bewegen konnte, ohne umzufallen. Nunmehr wurde das Pferd getödtet, und die Section erwies Nichts, was vom Versuche hätte abgeleitet werden können, namentlich zeigte sich die Lunge normal.

Was die bei 2 Kühen angestellten Versuche anbetrifft, so wurde der einen 10 Unzen Galle auf einmal injicirt. Hierauf wurde die Schleimhaut ebenfalls blasser, der Puls etwas unterdrückt und das Athmen etwas beschwerlich; es trat, wie es schien in Folge gelinder convulsivischer Bewegungen der Halsmuskeln, ein leises Schwanken des Kopfes ein; der Appetit und das Wiederkauen waren gestört. Nach einigen Stunden jedoch befand sich das Thier wie zuvor, und die bald darauf erfolgte Section wies Nichts mit der Injection in Zusammenhang zu Bringendes nach.

Der Versuch mit der zweiten Kuh gab ein abweichendes Resultat, weshalb über denselben etwas specieller berichtet wird. Dieses Thier war 7 bis 8 Jahre alt, mager, hatte guten Appetit, verdaute regelmässig. Die Ausleerungen waren normal; Athemzüge zählte man 5 bis 6 in der Minute und 36 rhythmische, mit den Herzschlägen synchronische Pulse. Die sichtbaren Schleimhäute waren blass. Nachdem diesem Thiere 1 Unze sehr schleimiger, dicker Galle infundirt worden war, stellte sich sogleich Athembeschwerde ein, 20 bis 24 Züge pro Minute, wobei sich die Brustwandungen und Flanken heftig bewegten;

der Puls war auf 44 Schläge in der Minute gestiegen; die Bindehäute der Augen erschienen stark injicirt, ohne Gelbfärbung dieser und anderer Häute; die Ohren wurden wärmer, und an ihrem Grunde stellte sich etwas Schweiss ein. Da man unter diesen Symptomen nicht wagte, die Galleninfusion fortzusetzen, so wurde das Thier sich selbst überlassen, indess befand es sich einige Minuten später, wie vor dem Versuche. Tags nachher wurden demselben Thiere von derselben Galle 16 Unzen, nachdem dieselbe zuvor, ihrer dicklichen Beschaffenheit wegen, mit einer gleichen Menge Wassers verdünnt worden war, eingeflösst. Während der Infusion steigerte sich das Athmen nur wenig, und der Puls blieb fast ganz unverändert. Die Schleimhäute wurden aber augenblicklich etwas geröthet, jedoch nicht gelb, und stellte sich Zittern an einzelnen Körperstellen, namentlich an den Schultern, ein. Nach beendigter Infusion und nachdem das Thier freigelassen worden war, brach dasselbe zusammen, zeigte sich traurig und liess den Kopf hängen. Einige Minuten später stand es wieder auf, und nun konnte man nichts Ungewöhnliches mehr an demselben bemerken.

Wie es in der Regel in allen genommenen Blutproben bei Versuchen über Galleninjection der Fall war, so war auch in diesem Falle das vor der Injection aufgefangene Blut röther, als das nach dieser Operation gewonnene. Ersteres schied ein gelblich gefärbtes, klares Serum aus, während das des letzteren blutig gefärbt erschien. Ersteres reagirte nicht auf Salpetersäure, wohl aber letzteres, wie es Galle zu thun pflegt. Nachdem aber in dem Serum des vor der Galleninjection aufgefangenen Blutes etwas Cruor vom nämlichen Blute zerrieben worden war, reagirte es ebenfalls wie Galle, obwohl viel schwächer, als das rothe Serum nach der Galleninjection. Vielleicht erklärt sich dies durch den Umstand, dass bei der Section des Versuchs-

thieres die Leber sich theilweise verändert fand; viele Gallengänge waren nämlich im Inneren mit Concrementen belegt und fanden sich einige Leberegel vor; aber die Lunge war ganz gesund.

Nach meinem Dafürhalten beweisen diese Versuche nicht, dass Anwesenheit selbst einer grösseren Menge Galle im Blute Gelbsucht erzeugt; es ist daher auch ungewiss, dass dieses Symptom durch Aufsaugung der Galle aus den Leberzellen entstehen könne, vielmehr wahrscheinlicher, dass die Gelbsucht durch Pigmente entsteht, die als solche nicht in der fertigen Galle enthalten sind. Wollte man einwenden, dass die Gallenmenge bei derartigen Versuchen zu geringe sei, um Gelbsucht zu erzeugen, und zudem auch sofort die Galle auf den Harnwegen ausgeschieden werde, so lässt sich derselbe Einwand auch bezüglich der Annahme des Icterus ex resorptione machen, indem bei einer solchen wohl noch eine geringere Menge Galle auf einmal im Blute angenommen werden dürfte. Was aber die hier berichteten Versuche beweisen, das ist den von Frerichs an Hunden gewonnenen Resultaten gegenüber die Thatsache, dass die Anwesenheit von grösseren Quantitäten Galle im Blute der Pferde und Rinder functionelle Störungen bewirkt, insbesondere nervöse Erscheinungen, die in dem vom fünften Pferde erzählten Falle denjenigen ganz ähnlich waren, die man bei Durchschneidung der Lungen-Magen-Nerven und grossen sympathischen Nerven sieht. Frerichs bemerkt, dass functionelle Störungen nur dann eintreten, wenn die Galle nicht von Schleim und Epithelial-Fragmenten befreit ist, insofern diese Körper alsdann die Lungen-Capillaren verstopften. In allen meinen Fällen konnte, obwohl die Galle ungereinigt ange-

wandt wurde, keine Stockung in den Lungen nachgewiesen werden.

Es wäre möglich, dass die Pigmente der Galle während der, von Frerichs vor allen anderen Theorieen der Gelbsucht den Vorzug ertheilten, Aufsaugung dieser fertigen Flüssigkeit aus den Leberzellen und den Gallengefässen dabei eine solche Veränderung erleiden, oder doch eine Anregung dazu erhalten, dass ihre Farbe wirklich der der Gelbsucht entspricht, was sonst bekanntlich die Galle nicht thut; und in der That will man auch — was ich jedoch bezweifle — sowohl bei krankhaft eingetretener, als auch bei künstlich bewirkter Aufhebung der Ausleerung der Galle die von der Leber abgeführte Lymphe gelb gefärbt gefunden haben, und zwar gelber, als sie sonst in gesunden Zuständen erscheint und in jenen Beobachtungsfällen in Lymphgefässen anderer Körpertheile gesehen wurde. Daher wurde ich veranlasst, auch ein paar Versuche vermittelst Aufsaugung der Galle anzustellen. Einem kleinen Hunde wurde 1 Unze Rindsgalle, einem anderen, ebenfalls kleinen Hunde 3 Drachmen Hundsgalle und einem Pferde 4 Unzen Rindsgalle ins Unterhautzellgewebe an der Brust gebracht. Während 3 Tagen, in denen die Galle als vollständig resorbirt erachtet werden konnte, liess sich keine krankhafte Erscheinung bei diesen Thieren wahrnehmen, welche mit den Versuchen in Zusammenhang hätte gebracht werden können, und namentlich war nicht einmal eine gallige Färbung der Wundfläche zu bemerken, noch weniger eine gelbe.

Es ist bekannt, dass extravasirtes Blut in der Haut, vorzüglich des Menschen, nicht selten allmälig fortschreitende Veränderungen in der Farbe zeigt, indem die Penetration des Blutes in umgebende Hauttheile eine grössere Peripherie der ursprünglichen Stelle bewirkt. Diese Farbenveränderung läuft aus dem Dunkelrothen ins Blaue, dann

ins Braune und endlich ins Gelbe; aber die Ursache davon ist nicht bekannt. Es ist jedoch unzweifelbar, dass das ursprünglich rothe Pigment des Blutes jene Farbenveränderung erleidet, und es ist wahrscheinlich, dass sie durch allmälige Oxydation durch den äusseren, in die Haut eindringenden Sauerstoff der Luft, oder durch den, welcher durch das arterielle Blut in die Gewebe gebracht wird, zu Stande kommt und so als eine Veränderung des rothen Pigments des Blutes betrachtet werden kann, wie sie eines Theils in der Leber bei der Gallenbereitung und anderen Theils durch Berührung der Galle mit Salpetersäure in Folge einer Oxydation bewirkt wird. Um in dieser Beziehung wo möglich eine Aufklärung zu erlangen, wurde Bindegewebe des Pferdes mit Galle des Rindes getränkt, und dasselbe einige Tage hindurch der freien Einwirkung der Luft ausgesetzt; aber es veränderte sich die ursprünglich durch die Galle hervorgebrachte grünliche Farbe nicht, und auch selbst dann nicht, als mit Galle getränktes Bindegewebe während 12 Stunden mit reinem Sauerstoffgas in einem geeigneten Apparate in Berührung gelassen wurde, obwohl eine Verschluckung dieses Gases bemerkt werden konnte.

4. Ueber polizeiliche Untersuchung der Milch.

Schon seit längerer Zeit hat man der Milch eine ihrer Wichtigkeit als Nahrungsmittel entsprechende polizeiliche Aufmerksamkeit geschenkt, und wird es zur Zeit wohl nur wenige grössere Städte in Europa geben, in denen der Verkauf dieser Flüssigkeit nicht wenigstens zeitweise einer Controle in Bezug auf ihre Reinheit, Unverfälschtheit und Preiswürdigkeit unterworfen wäre. Man ist darin übereingekommen, dass, mit Ausnahme des Abrahmens und des Wasserzusatzes, alle übrigen, auf einen betrügerischen Gewinn abgesehenen Verfälschungen der Milch

entweder zu umständlich, oder nicht wohlfeil genug, od auch durch das gewöhnliche Kennerauge zu leicht nac weisbar sind, um oft vorkommen zu können; man ist ab auch darüber einig, dass das Abrahmen der Milch und d Wasserzusatz zu derselben sehr oft vorkommen, weil di leicht ausführbar, einen Mehrgewinn von 25 bis 50 pC abwirft und ein solcher Betrug nicht leicht nachzuweise ist. Die chemische oder directe Untersuchun der Milch vermag allerdings am bestimmtesten Aufschlu über die Menge und das gegenseitige Verhältniss der i der Milch vorkommenden wesentlichen Bestandtheile, näm lich des Fettes, Käses, Milchzuckers, der Salze und des Wassers zu geben; derartige Untersuchungen aber erfor dern einen solchen Grad von Kenntnissen und Fertigkeit und überdies einen so grossen Zeitaufwand, dass man si weder dem gewöhnlichen Polizei-Personal anvertraue könnte, noch dadurch den Betrug auf der Stelle nachzu weisen und demnach auch nicht, wie man sich ausgedrück hat, den Milchhandel zu moralisiren vermöchte. Daher hat man den physikalischen oder indirecten Unter suchungs-Methoden jener Flüssigkeit mit Recht ei grosse Aufmerksamkeit geschenkt, und dieselben auch wirk lich bis zu einem hohen Grade ausgebildet. Die Unter suchung mit dem Polarisations-Apparat in Bezu auf Zuckergehalt theilt die Schwierigkeit mit den chemi schen Prüfungs-Methoden und ist auch in so fern unzu verlässig, als die Menge der übrigen Bestandtheile der Milch nicht, wie man vorausgesetzt hat, mit der Menge des Zuckers in einem constanten Verhältnisse steht, und als auch der fehlende Milchzucker durch andere Zuckerarten betrügerischer Weise ersetzt werden kann. Die gewöhn lichen Milchwaagen sind sämmtlich nach dem Baumé schen Aräometer eingerichtet und beruhen auf dem Grund satze, dass das specifische Gewicht der unverfälschten Milch

zwischen 1027 — 1033 schwankt, also im Mittel 1030 beträgt, und demnach ihre Gradeintheilung in Viertheile, Zehntheile u. s. w. die Viertheile, Zehntheile u. s. w. zugesetzten Wassers anzeigen sollen. Da aber beim Gebrauche solcher Instrumente gewöhnlich keine Berichtigung hinsichtlich der Temperatur vorgenommen wird, so sind sie schon dieserhalb unzuverlässig und in so fern auch durchaus zu verwerfen, als bei ihnen auf die Verschiedenheit des specifischen Gewichts der verschiedenen Bestandtheile der Milch keine Rücksicht genommen ist. Ein solches Instrument vermag nicht allein einen ganz unschuldigen Milchverkäufer in den Verdacht des Wasserzusatzes zu bringen, wenn nämlich seine Waare ungewöhnlich reich an Rahm ist und dadurch leichter wird, als die Milchwaage es verlangt, sondern es wird auch einen betrügerischen Milchhändler, wenn Rahm von der Milch abgenommen wurde, und sodann das hierdurch bewirkte grössere specifische Gewicht derselben durch Wasserzusatz ausgeglichen wurde, unentdeckt lassen.

In ähnlicher Weise verhält es sich mit den von Vergnette und Lamotha eingeführten Kugeln, deren eine dem gewöhnlichen niedrigsten und die andere dem gewöhnlichen höchsten specifischen Gewicht der Milch entspricht. Etwas zuverlässiger ist schon das Galactometer von Donné, ein optisches Werkzeug, welches auf Ermittelung des Gehalts der Milch an Fett, ihres geschätztesten Bestandtheils, berechnet ist; es beruht auf der Thatsache der mehreren oder geringeren Durchscheinigkeit einer Schicht Milch bei einer gewissen Beleuchtung, in so fern angenommen wird, dass ein grösserer Gehalt der Milch an Fettkügelchen dieselbe weniger durchscheinend macht. Aber auch dieses Instrument ist deshalb nicht allgemein zu empfehlen, weil es viel Uebung erfordert, überdies auch nicht ganz zuverlässig ist, und die mit ihm gewonnenen

Resultate dem gemeinen Manne nicht überzeugend dargelegt werden können. Empfehlenswerther sind die Galactodensimeter von Chevalier und Quevenne, weil bei ihrem Gebrauche nicht allein eine Regulirung mit dem Thermometer stattfindet, sondern weil sie auch ebensowohl eine abgerahmte Milch für sich, als auch eine mit Wasser verdünnte bestimmt anzeigen, nicht aber, wenn beide Betrügereien, wie es gewöhnlich geschieht, vorgenommen wurden. In diesem Falle ist dann noch ein Cremometer erforderlich.

Unter diesen Umständen war ich bestrebt, eine Methode ausfindig zu machen, welche geeignet sei, in möglichst kurzer Zeit und mit möglichst geringer Geschicklichkeit den Rahmgehalt der Milch in der Art zu bestimmen, dass das Resultat für Jedermann verständlich sein könne. Die Anwendung des Cremometer erfordert 12 bis 14 Stunden Zeit; ich glaubte diese zunächst dadurch abkürzen zu können, dass durch Beihülfe einer Art Schüttelmaschine das Abrahmen der Milch beschleunigt werde, in so fern angenommen wurde, dass durch leise Stösse an das Abrahmungsgefäss (den Cremometer) die Adhäsion zwischen den Milchkügelchen und den übrigen Bestandtheilen der Milch vermindert und ihr Aufsteigen erleichtert und beschleunigt werden würde. Aber der Zweck wurde hierdurch nicht nach Wunsch erreicht, und wahrscheinlich aus dem Grunde nicht, weil das Aufsteigen der Fettkügelchen in der Milch nicht allein von der Verminderung der Adhäsion zwischen ihnen und den übrigen Bestandtheilen der Milch abhängig ist, sondern auch von dem beginnenden Säuerungs- und Scheidungs-Processe des Käses von dem Serum, wodurch ein Unterschied des specifischen Gewichts der näheren Bestandtheile der Milch und namentlich das relativ-geringste specifische Gewicht der Milchkügelchen zur Begünstigung ihres Aufsteigens bewirkt wird. Von

den Centrifugal-Maschinen, wie sie in chemischen Laboratorien üblich sind, ist bekannt, dass sie in der Regel zur raschen Verdunstung, aber auch zur raschen Niederschlagung schwererer Theile aus einer Flüssigkeit benutzt werden, z. B. der Blutkörperchen aus dem Blutserum. Wenn derartige Maschinen dies vermögen, dachte ich, so werden sie wahrscheinlich auch im Stande sein, die einen Unterschied im specifischen Gewicht besitzenden Theile der Milch, namentlich der Milchkügelchen und des im Serum aufgelösten Käses so zu scheiden, dass die specifisch leichteren, die Milchkügelchen, als Rahm an die Oberfläche treten. Vielfache Versuche mit einer solchen im chemischen Laboratorium des hiesigen Polytechnicums befindlichen Centrifugal-Maschine haben gezeigt, dass sie wirklich das Vorausgesetzte nach einer gewissen Zahl von Umdrehungen in Bezug auf die Abscheidung des Rahms in der Milch so vollständig leistet, als wenn diese Flüssigkeit während 12 bis 24 Stunden sich selbst überlassen worden wäre; nur hat der durch eine Centrifugal-Maschine gebildete Rahm begreiflicher Weise nicht die feste Consistenz, wie der auf die gewöhnliche Weise erhaltene, doch zeichnet er sich durch seine grauweisse und matte Farbe deutlich genug von den übrigen, etwas durchscheinenden Milchbestandtheilen aus, um in gläsernen, graduirten Versuchsgefässen sicher gemessen werden zu können. Am geeignetsten fand ich zu solchen Versuchen in Centimeter eingetheilte gewöhnliche Reagens-Cylindergläschen, welche mit Papier umwickelt in eben so geformte Blechbüchschen gesteckt, und dieselben an die Centrifugalscheibe in der Art befestigt wurden, dass sie beim Umschwunge eine horizontale Lage anzunehmen vermochten. Die im Handel vorkommende frische Milch, welche zu solchen Versuchen verwandt wurde, zeigte durchschnittlich $\frac{1}{15}$ Rahm nach 300 Umdrehungen, beziehungsweise 3000 Umschwüngen, und eben so viel Rahm wurde auch von

derselben Milch gewonnen, wenn sie sich selbst überlassen in demselben Versuchsgefäschen während 12 bis 24 Stunden gestanden hatte. Auch zeigte die Milch, welche mit einer bestimmten Menge Wassers verdünnt worden war eine dieser Menge Wassers entsprechende Verminderung des Rahms. War die Milch fetter als gewöhnlich, so wurde auch dem entsprechend eine grössere Menge Rahm durch die Centrifugal-Maschine sowohl, als auch durch freiwillige Abscheidung gewonnen, und zwar von 6 bis 10 pCt. Aber wohl zu merken ist, dass durch die Centrifugal-Maschine eben so wenig alle Butterkügelchen an die Oberfläche der Milch gebracht werden, als es bei dem freiwilligen Processe des Abrahmens während der mehr gedachten Zeit der Fall ist, doch genügt es vollkommen zu dem vorliegenden Zwecke, wenn beide Verfahren, wie es in der That den Fall ist, gleiche Resultate liefern. Das Mittel der polizeilichen Untersuchung der Güte der Milch, beziehungsweise ihres Rahmgehalts, schien also gefunden zu sein; aber Centrifugal-Maschinen jener Art sind um deswillen zu jenem Zwecke nicht anwendbar, weil sie zu theuer und nicht leicht zu transportiren sind. Daher musste nun zunächst das Nachdenken auf die Construction einer einfachen, wohlfeilen und handlichen Maschine solcher Art gerichtet werden. Ein 7—8′ langer Stab, an dessen oberem Ende sich eine eiserne Büchse befindet, um die ein Ring läuft, der mit einem 4—5′ langen Drahte in Verbindung steht, und an dessen anderem Ende das blecherne, das graduirte und mit Milch versehene Versuchs-Cylinderchen enthaltende Büchschen befestigt und in Umschwung versetzt wurde, leistete das nicht, was man erwartet hatte, wahrscheinlich deshalb nicht, weil die Umschwünge nicht rasch genug bewirkt werden konnten, und die grössere Länge des Umschwunghogens den rascheren Umschwung der Centrifugal-Maschine der ersten Art nicht ersetzen konnte.

Wenn auch die geschilderte Stangen-Centrifugal-Vorrichtung das Erwartete geleistet hätte, so würde sie doch nicht wohl anwendbar sein, weil es einmal eine harte Arbeit ist, eine grössere Zahl von Umschwüngen mit derselben zu bewirken, und weil zweitens der gleichmässige Gang der Umschwünge viel Uebung erfordert. Es wurde daher zu der früheren Centrifugal-Maschine zurückgegangen, und eine kleine nach dem ihr zum Grunde liegenden Principe gebaut. Diese besteht aus einem passenden Gestell, auf welchem eine horizontal liegende, 60 Cm. im Durchmesser besitzende, durch eine Kurbel in Bewegung zu setzende Drehscheibe befestigt ist; dann aus einer gegenüberstehenden, $\frac{1}{10}$ der grösseren im Durchmesser besitzenden Scheibe, welche letztere folglich durch den über beide Scheiben laufenden Strick eine zehnfach schnellere Bewegung, als die grosse Scheibe, erhält. Durch die kleine Scheibe geht ein ungefähr 1′ über dieselbe hervorragender Wellbaum, an welchem sich oben ein eisernes Kreuz befindet. An dem Ende der Nabe desselben hängen an Draht blecherne Büchsen zum Einsetze der Milchgefässe so lang herunter, dass sie beim Umdrehen einen Kreis von 2—3′ im Durchmesser beschreiben. Diese Maschine leistet nun in Bezug auf Milchuntersuchungen ganz dasselbe, was auch eine grössere thut; aber nach oft wiederholten Versuchen zeigte sich doch, da sie grösstentheils aus Holz verfertigt ist, und die Welle der kleinen Drehscheibe in einer eisernen, der Abnutzung unterworfenen Buchse läuft, ein unordentlicher, stossender Gang. Es kommt also nur noch darauf an, dass ein Mechaniker eine bequeme, möglichst kleine und dauerhafte Maschine dieser Art construirt.

Schliesslich möge die Bemerkung noch Raum finden, dass bei den hier geschilderten, seit mehreren Jahren schwebenden Untersuchungen ausser den gedachten polizeilichen noch andere Erwägungen obgewaltet haben. In einer

vorläufigen Anzeige über diesen Gegenstand (in No. 15 der „Wochenschrift f. Thierheilkunde u. Viehzucht". Jahrg. 1857) sind dieselben folgendermaassen von mir kundgegeben: „Bekanntlich kommen einige Milchfehler vor, die sich erst während des Rahmens in der beim Abmelken ganz fehlerfrei scheinenden Milch entwickeln, Rahm, Käse und Milch mehr oder weniger unbrauchbar machen; eben so ist es bekannt, dass unter gewissen Witterungsverhältnissen und bei gewissen Zuständen der Thiere die Milch rasch gerinnt, und hierdurch der Abscheidungsprocess des Rahms unmöglich gemacht wird. Man weiss, wie unangenehm solche Ereignisse in Milchgeschäften sind; aber nicht allein dies, sondern man weiss auch, dass hartnäckig sich forterhaltende derartige Milchfehler Landwirthe in Noth und Verzweiflung gebracht haben. Da die vorgeschlagenen präservativen Mittel gegen solche Milchfehler oft im Stiche lassen, so schien mir die Erfindung einer unmittelbar nach dem Melken anwendbaren, in kurzer Zeit ausführbaren Abrahmungs-Methode um so mehr am Platze zu sein." — Seitdem ist nun eine Maschine erfunden, welche diese Aufgabe erfüllen zu können scheint; es ist das in der pariser internationalen Ausstellung mit Auszeichnung genannte sog. „Centrifugal-Butterfass" des schwedischen Majors Stirnward, vermittelst dessen man im Stande sein soll, unmittelbar aus frischer Milch Butter zu bereiten (Bulletin de la société d'encouragement. Mai 1857; übersetzt und mit Abbildungen versehen in Dingler's polyt. Journal CXLV. 3). Eine andere Erwägung lief darauf hinaus, dass insbesondere in Städten viel süsser Rahm verlangt werde, der, wenn er auf die gewöhnliche Weise durch den Säuerungsprocess der Milch gewonnen werde, nicht mehr vollständig süss und daher zur Feinbäckerei u. dgl. weniger anwendbar sei, zumal im Sommer, wenn keine Eiskeller zur Conservirung des Rahms zu Gebote stehen; immer aber auf Kosten und

zum Nachtheil des Milch consumirenden Publicums ausgeschieden werde. Eine passende Centrifugal-Maschine oder eine geeignetere Schüttelvorrichtung, als sie mir zur Zeit gelang, würde es möglich machen, sich zu jeder Zeit eine beliebige Quantität frischen Rahms aus frischer Milch abzuscheiden.

(Fortsetzung folgt.)

V.

Einige statistische Bemerkungen über das Herrschen der Schafpocken und die Resultate der Schutzimpfung im Kreise Inowraclaw in den Jahren 1851 — 1858.

Vom Kreis-Thierärzte und Repetitor Müller.

In den „Mittheilungen aus der thierärztlichen Praxis von Gerlach", Jahrgang 1857 S. 55 macht der Herausgeber darauf aufmerksam, dass die Veterinair-Berichte in Bezug auf die Schafpocken in ätiologischer Hinsicht nicht so vollständig gewesen sind, dass sich aus denselben statistisch nachweisen liesse, in welchen Bezirken und Kreisen die alljährlich wiederholte Schutzimpfung üblich gewesen und in welchem Umfange das Contagium als sicher nachweisbare Ursache des Auftretens der Pocken zu betrachten ist. Der Herausgeber stellt das Gesammtergebniss des Herrschens der Pocken aus den Veterinair-Berichten der letztverflossenen 6 Jahre zusammen, aus welchem hervorgeht, dass diese Krankheit in dem Regierungs-Bezirk Erfurt, in Westphalen und in der Rhein-Provinz gar nicht, in dem

übrigen Theile der Provinz Sachsen und in Schlesien nur in sehr vereinzelten Fällen, in den anderen vier Provinzen des Staates jedoch mehr oder weniger ausgebreitet während dieser Zeit geherrscht hat. Mit Recht schliesst Gerlach aus diesen statistischen Thatsachen, dass ein stationärer Charakter in dem Auftreten der Pocken nicht zu verkennen ist, denn wenn auch in Bezug der Rhein-Provinz geltend gemacht werden kann, dass in derselben verhältnissmässig nicht viel Schafe, wenigstens fast nie solche in grösseren Heerden gehalten werden, so macht der Umstand, dass Schlesien, die Provinz, welche grade die Schafzucht in grösstem Umfange und in höchster Vollkommenheit treibt, nur in verhältnissmässig sehr wenigen Fällen von den Schafpocken heimgesucht wurde, diesen Einwand vollständig nichtig.

Die Ursachen, aus welchen die Schafpocken in Preussen, Posen, Pommern und Brandenburg so ganz besonders häufig im Verlauf der letzten Jahre vorgekommen sind, bleiben für jetzt noch unbekannt, wenigstens ist eine Gewissheit in dieser Beziehung noch nicht zu erlangen; es sind nur zwei Möglichkeiten gegeben, auf welche besondere Aufmerksamkeit zu richten ist, nämlich:

1) dass die Ursachen zu einer häufigeren spontanen Entwickelung der Schafpocken in localen Verhältnissen der betroffenen Provinzen liegen, oder
2) dass die Schafpocken in der allergrössten Mehrzahl der Fälle eine reine Contagion sind, und die Ursachen ihrer häufigeren Entwickelung in der Conservirung und gelegentlichen Verschleppung des Pocken-Ansteckungsstoffes liegen;

wobei in Bezug des zweiten Punktes in Erwägung zu ziehen bleibt, dass die alljährlich wiederholte Schutzimpfung der Lämmer nicht der geringsten sanitäts-polizeilichen Controle unterliegt, sondern dem Belieben eines

jeden Schafbesitzers anheimgestellt bleibt. Auf diese Weise wird der Pocken-Ansteckungsstoff alljährlich regenerirt und durch die Impfung Gelegenheit gegeben, die Schafpocken in der Umgegend der Orte, in denen die Schutzimpfung der Lämmer üblich ist, durch Ansteckung weiter zu verbreiten und die Krankheit stationair zu machen.

Es bleibt ferner noch die Frage in Erwägung zu ziehen:

ob die alljährlich wiederholte Schutzimpfung der Lämmer in Bezug auf die durch dieselbe herbeigeführten Verluste und deren Verhältniss zu den Verlusten durch den Ausbruch der natürlichen Pocken vortheilhaft für den Schäfereibesitzer genannt werden kann, und ob die Schutzimpfung so viel Gefahr für die Schafe der nächsten Nachbarschaft mit sich führt, dass die Ausübung derselben entweder polizeilich zu untersagen event. wenigstens auf das Strengste zu überwachen, oder gleich der Vaccination der Kinder allgemein anzuordnen ist?

Diese Fragen können einzig und allein durch die sorgfältigsten statistischen Feststellungen des Vorkommens der Schafpocken in den einzelnen Kreisen mit ganz besonderer Berücksichtigung der ätiologischen Verhältnisse, sowie durch die genauesten Tabellen über die Resultate der Schutzimpfungen der Lämmer aufgeklärt und erledigt werden. Genaue, wahrheitsgetreue Angaben dieser Art aus dem Kreise Inowraclaw zu geben, ist der Zweck dieser Arbeit, welche sich das Ziel gesetzt hat, den Intentionen Gerlach's, wie er sie S. 55 seiner Mittheilungen angedeutet hat, möglichst nachzukommen. Wenn meine Collegen durch diesen schwachen Versuch einer Statistik der Schafpocken angeregt würden, ähnliche Data in weitestem Umfange aus ihren Wirkungskreisen zusammenzustellen und zu veröffentlichen, oder wenigstens in den Veterinair-

Berichten diesem Gegenstande ihre besondere Aufmerksamkeit zu schenken, so würden sich in einigen Jahren die oben aufgeworfenen Fragen, welche nicht nur ein thierärztliches, sondern auch ein landwirthschaftliches und national-öconomisches Interesse von Bedeutung haben, endgültig und mit der grössten Sicherheit beantworten lassen.

I. Vorkommen der natürlichen Pocken unter den Schafheerden des Kreises Inowraclaw seit dem Jahre 1851.

Der Kreis Inowraclaw (Kujawien) ist ein fast vollständig ebener Landstrich, zum allergrössten Theil schwarzer, höchst fruchtbarer Boden und enthält auf circa 30 □Meilen Flächeninhalt 127 selbständige Rittergüter, welche mit ihren Vorwerken und den nicht landschaftsfähigen grösseren (Erbpachts-) Besitzungen 246 einzelne Vorwerke bilden. Ausserdem sind 169 Bauerndörfer und 33 meist sehr grosse und wohlhabende Colonieen vorhanden. Eine sehr bedeutende Schafzucht bildet ausser den Producten des Ackerbaues den wichtigsten Theil des Erwerbes der hiesigen Landwirthe, während der fast gänzliche Mangel guter Wiesen und natürlicher Weiden die Rindviehzucht nur mit wenig Aussicht auf Gewinn betreiben lässt. Nach der amtlichen Zählung des Jahres 1855 wurden im Kreise gehalten:

58,667 feine Merino-Schafe,
87,818 halb veredelte Schafe,
21.005 gewöhnliche Landschafe,

zusammen 167,490 Schafe überhaupt.

Obgleich seit dem Jahre 1850 für diesen Kreis angestellt, kann ich den Beginn meiner thierärztlichen Praxis in demselben erst seit dem Frühjahre 1851 datiren, da

die Mobilmachung des Jahres 1850 mich auf ein halbes Jahr zur Landwehr einberief. Seit jener Zeit sind Schafpocken im Kreise Inowraclaw und in dem Theil der Kreise Mogilno und Schubin, welcher thierärztliche Hülfe in Inowraclaw zu suchen pflegt, an folgenden Orten vorgekommen, wobei zu bemerken ist, dass vor 1855 alljährliche Schutzimpfung der Lämmer in keiner Schäferei üblich war.

1851.

In Lipie und den dazu gehörigen Vorwerken Wymislowo und Lipionka, sowie in Debieslawice und dem Vorwerk Mierogoniewice herrschten die Schafpocken während meiner Abwesenheit bei der Landwehr, so dass ich nach meiner Rückkehr nur das Aufhören der Seuche zu constatiren hatte. Ursache des Ausbruches, Verlust und die bei der Impfung waltenden Umstände sind mir unbekannt geblieben.

1852.

1) März und April. Probstei Tuczno. Eine Heerde gewöhnlicher langwolliger Bauernschafe, meist Hammel; Nothimpfung nicht vorgenommen; Verlust 20 pCt. Die Schäferei war eine Hammelschäferei, d. h. es wurden einzelne Schafe, meist Hammel, von verschiedenen Besitzern zur Mästung angekauft und dann den Schlächter verkauft. Da somit ein beständiger Wechsel mit den Schafen stattfand, und diese aus den verschiedensten Heerden zusammengekauft wurden, ist mit grosser Wahrscheinlichkeit als Ursache des Ausbruches Ansteckung anzunehmen.

2) September. Dziennice. Eine Pachtschäferei von etwa 350 Stück derselben Race. Alle Verhältnisse gleich mit der Heerde in Tuczno Probstei. Nothimpfung. 4 pCt. Verlust. Aus denselben Gründen, wie im vorigen Falle, ist Ansteckung als Ursache des Ausbruches anzunehmen.

ein Schaf nur ausnahmsweise 6 Jahre und darüber alt werden zu lassen. Ein Pockenausbruch nach 8 Jahren findet mithin nur vollständig disponirte Thiere vor, da die vor 8 Jahren durchgeseuchten mittlerweile crepirt oder geschlachtet sind.

Die Geschichte der Pocken-Epizootie von 1854 zeigt, dass die Verbreitung durch Ansteckung nicht in der Mehrzahl der Fälle allein thätig gewesen sein kann, obwohl sie häufig genug Gelegenheit zur Weiterverbreitung abgegeben haben mag. Im Allgemeinen muss angenommen werden, dass die Schafpocken, auf miasmatischen Ursachen wurzelnd, ganz der Maulseuche gleich, sich in unglaublich kurzer Zeit über den ganzen Kreis verbreiteten, und die Ansteckung nur in zweiter Linie bei der Verbreitung derselben mithalf.

Am 10. Juli zeigten sich die Pocken unter den Schafen des Dorfes Dziwierzno, am nordwestlichen Ende des Kreises, dicht an der Gränze des Schubiner Kreises. Am 12. Juli wurden die Pocken in dem Gute Jordanowo, mit Dziwierzno gränzend, bemerkt. Am 15. Juli zeigten sich die Pocken in Modliborzyce, am östlichen Rande des Kreises, 5 Meilen vom ersten Ausbruche entfernt; einen Tag später in Niemojewo, das mit Modliborzyce gränzt. Am 20. Juli brachen die Pocken in Kl. Pienki und Ostrowo aus, 7 Meilen von Jordanowo und 3 Meilen von Modliborzyce; am 25. Juli in Markowo resp. 6, 4 und 2 Meilen von den genannten Orten entfernt.

Eben so sprungweise erschienen die Schafpocken später in allen Theilen des Kreises und verbreiteten sich dann strahlenförmig von den einzelnen Infectionsstellen auf die benachbarten Ortschaften, so dass im August und September fast $\frac{1}{6}$ aller Ortschaften die Schafpocken in ihren Heerden hatten. Die oben angeführten ersten Ausbruchsorte stehen in gar keinem Verkehr mit einander, so dass ein Ausbruch der Pocken durch Uebertragung des Conta-

gium, namentlich in Erwägung der weiten Entfernungen und der Gleichzeitigkeit, nicht leicht anzunehmen ist. Doch muss mit Bestimmtheit angenommen werden, dass in vielen Fällen bei der strahlenförmigen Verbreitung auf benachbarte Ortschaften die reine Ansteckung allein als Hauptagens der Verbreitung thätig gewesen ist, zumal der Weidegang bestehen blieb und keinerlei Absperrungsmaassregeln angeordnet oder ausgeführt wurden. Wie allgemein die Empfänglichkeit für die Pocken in dieser Zeit war, geht auch daraus hervor, dass die Ziegen ebenfalls nicht verschont blieben. So crepirten 2 Ziegen des ganz einsam wohnenden Chausséegeld-Einnehmers zu Szadlowice-Hebestelle an den Pocken.

Es wurde mit sehr geringen Ausnahmen stets die Impfung vorgenommen; nur 2 Orte sind mir bekannt, welche den Pocken ihren natürlichen Verlauf liessen, Lissewo, wo von 1150 Schafen 515 an den Pocken crepirten, und Tupadly, wo der Verlust ebenfalls sehr bedeutend war, die genaueren Zahlen mir jedoch unbekannt blieben. Die Impfungen waren im Anfang der Seuche fast nur Nothimpfungen, später auch häufig Präservativimpfungen, und ist es erfahrungsmässig über allen Zweifel festgestellt worden, das eine zeitige Nothimpfung einer Präservativimpfung ganz gleich zu achten ist, da der Verlust bei beiden sich ziemlich gleich gross herausstellte. Nur dann, wenn schon ein bedeutender Procentsatz durch natürliche Ansteckung erkrankt war, hatte die Nothimpfung in Bezug auf den erfolgenden Verlust nicht den gewünschten Nutzen. Den Beweis für diese Behauptung liefert folgende Tabelle, welche, nur die Impfungen der ersten 3 Wochen umfassend, damals zu meiner eigenen Belehrung von mir notirt wurde.

Nummer.	Name des Ortes.	Zahl der Schafe in runder Summe.	Noth- oder Präservativ-Impfung.	Wie viel Schafe waren bei der Impfung bereits erkrankt?	Verlust.	Bemerkungen.
1	Kłopot	350	Nothimpfung	4	4	
2	Orlowo	1600	„	1	1	
3	Lutkowo	400	„	40	20	
4	Slonek	1300	„	2	30	2 aus der Heerde, 28 von 50 fälschen Böcken.
5	Olszewice	700	„	20	7	
6	Dalkowo	350	Präservativ	—	—	
7	Sciborze	1300	Nothimpfung	2	18	
8	Dobieslawice	1700	„	1	10	
9	Skalmirowice	950	„	12	4	
10	Lonkocin	850	„	1	2	
11	Góra	450	„	1	4	
12	Góra Psobotei	100	Präservativ	—	5	sehr fette, grobe Bauernschafe.
13	Dziewnice	250	Nothimpfung	15	—	grobe Bauernschafe.
14	Niemojewo	800	„	20	4	
15	Markowo	1700	„	30	30	
16	Brunno	1000	Präservativ	—	9	
17	Kawenczyn	1700	„	—	17	
18	Osmiszewo	1400	„	—	2	
19	Tuczno	1700	Nothimpfung	120	107	
20	Lonsk	800	„	70	50	
21	Jordanowo	750	„	17	20 Sch.	à 13 Thlr. Die Schafe waren grade in der Lammzeit.
22	Ostrowo	600	„	2	4	
23	Tarkowo	1100	Präservativ	—	3	
24	Zlotnik	1100	„	—	—	
25	Rojewo	2000	Nothimpfung	1	98	Impfung mit Eiter statt mit Lymphe oder Blut.

Bis zum October waren fast alle Ortschaften des Inowraclawer Kreises durchgeseucht; wenige nur noch hatten die Schafpocken während des November in ihren Heerden; überhaupt sind mir nur 3 Güter im Kreise: Lenartowo, Chrzastawo und Buczkowo bekannt, auf denen die Pocken während der Sommer- und Herbstmonate 1854 nicht ausgebrochen waren, während in häufigeren Fällen die groben, polnischen Landschafe der Bauern verschont blieben, oder die Pocken auf einem Gehöft im Dorfe herrschten und auf dem anderen nicht. Der Verlust durch die Pocken war, wie obige Tabelle zeigt, im Allgemeinen sehr verschieden. Im Durchschnitt lassen sich — wenn man die gar nicht geimpften Heerden unberücksichtigt lässt — 3—4 pCt. der Gesammtzahl der Schafe als Verlust annehmen. Freilich darf dabei nicht übersehen werden, dass das Herrschen der Pocken in die für das Durchseuchen günstigste Jahreszeit, Spätsommer und Herbst, fiel.

In Bezug auf No. 25 der obigen Tabelle hat sich die Erfahrung recht eclatant herausgestellt, dass eine Impfung mit Pockeneiter der schützenden Kraft ermangelt. Der Besitzer dieser hochfeinen Schäferei impfte, als das erste Schaf an den Pocken erkrankte, in der Eile aus dem 14 Tage alten Impfpocken einer benachbarten Schäferei. Es entstanden hiernach auch eiternde Geschwüre im Ohr, und wurden diese für Pocken gehalten. Als jedoch die natürlichen Pocken sich immer weiter in der Heerde ausbreiteten, wurden bei einigen Schafen Probeimpfungen mit guter Lymphe in dem anderen Ohr gemacht, die eine vollkommen gute und regelmässig verlaufende Impfpocke erzeugten. Hierauf wurde die ganze Heerde nochmals nachgeimpft und über zwei Drittel nahmen die Impfung an. Die erste Impfung mit Eiter hatte also nicht die geringste schützende Kraft gehabt. Hingegen ist in sehr vielen Fällen

in der Noth mit Blut aus gar nicht allzu reifen Pocken mit dem besten Erfolg geimpft worden.

Die Erfahrung zeigte ferner, dass alle sogenannten Beobachtungen über die Milderung der Pocken durch Impfen mit propagirter Lymphe in das Reich der Phantasieen gehören. Die No. 11, 12 und 19 wurden z. B. mit Pockenlymphe der achten Generation geimpft und verloren resp. 1, 5 und 6 pCt., während No. 2, 9 und 14 damit von ziemlich bösartigen, natürlichen Pocken geimpft wurden und resp. ½ und ½ pCt. Verlust hatten. Bequemer ist das Impfen aus einer Impfpocke, allein das ist auch der einzige Vortheil, der voraussichtliche Verlust ist derselbe, gleichviel ob aus natürlichen Pocken oder mit Lymphe der zehnten oder zwölften Generation geimpft wird. Selbstverständlich ist natürlich, dass, wenn von natürlichen Pocken geimpft wird, sich der Impfer zur Abnahme der Lymphe nicht Todescandidaten mit zusammengelaufenen Aspocken aussuchen wird, sondern von dem Schafe impfen wird, das die natürlichen Pocken möglichst milde und nicht allzu viel derselben hat und in seinem Allgemeinbefinden nicht sehr heftig krank sich zeigt.

1855.

August. Lenartowo. Dieses unmittelbar an der polnischen Gränze gelegene Gut war 1854 verschont geblieben. Im Juli brachen die Pocken in dem in Polen liegenden, 500 Schritt von Lenartowo entfernten Gute Radwenszewo aus, wodurch die Schafe in Lenartowo wahrscheinlich angesteckt wurden. Zeitige Nothimpfung beendete die Seuche schnell mit 2 pCt. Verlust.

1856.

1) August. Kosciuski. 800 Stück, 4 pCt. Verlust bei zeitiger Nothimpfung. Der neue Besitzer des Gutes hatte

dasselbe zu Johannis 1856 ohne Inventarium übernommen und brachte das Inventarium eines bis dahin in der Gegend bei Posen in Pacht gehaltenen Gutes, unter dem sich auch die Schafheerde befand, nach Kościeski; 14 Tage nach der Ankunft der Treibheerde, zeigten sich die Pocken; also mit grosser Wahrscheinlichkeit in Folge der Ansteckung auf dem Marsche.

2) September. Dzieszązno (Kr. Mogilno). 900 Stück; zeitige Nothimpfung; 4 pCt. Verlust. Ursache des Ausbruches: ganz dieselben Verhältnisse, wie in Kościeski.

3) September. Smolary (Kr. Mogilno). 600 Stück kurz zuvor einzeln zusammengekaufte Bauernschafe; Nothimpfung etwas verspätet; 5 pCt. Verlust. Wahrscheinliche Ursache des Ausbruches: Ansteckung entweder vor dem Kauf, oder beim Zusammentreiben und auf dem Marsche nach dem Kauf.

0) September. Dobieszewice (Kr. Mogilno). Die Lämmer und Jährlinge, etwa 800 Stück; zeitige Nothimpfung; sehr geringer Verlust, etwa 2 oder 3 Stück. Ursache des Ausbruches: Ansteckung. Der Schäfer hatte ein Lamm fortkommen lassen und stahl aus Furcht vor dem Herrn und um seine Zahl richtig zu haben ein Lamm der benachbarten Broniewicer Heerde, in welcher bei den Lämmern eben die Schutzpocken geimpft waren und in voller Blüthe standen.

1857.

1) Juli. Górki und Kópanie. Etwa 1800 Stück; zeitige Nothimpfung; noch nicht 1 pCt. Verlust. Der Besitzer dieser Güter kauft 800 Schafe bei Stargard in Pommern; unterweges hat sich ein gewöhnlicher grober Bauernhammel der Heerde angeschlossen, welcher sich nach einigen Tagen als pockenkrank auswies. Ursache mithin auch in diesem Falle Ansteckung.

2) November Dombrowa (Kr. Mogilno). 700 Stück; geringer Verlust bei verspäteter Nothimpfung. Der Besitzer kauft in Pommern Schafe, und diese übernachten auf der Reise hierher in dem Schafstalle eines Verwandten des Besitzers, der grade zu dieser Zeit seine Lämmer geimpft hatte, deren Schutzpocken in voller Blüthe stehen. Ursache des Ausbruches mithin Ansteckung.

1858.

Es kamen gar keine Fälle von Schafpocken vor. Nicht zu übersehen ist dabei, dass wegen gänzlicher Misserndte und vollständigem Futtermangel gar kein Verkehr mit Schafen stattgefunden hat, wenigstens keine Schafe in den Kreis eingeführt worden sind.

Resultate.

1.

Die Schafpocken überziehen nach einer Reihe von Jahren die ganze Provinz; sie verschonen in diesen Epizootieen fast keine einzige Heerde, kaum 1—2 pCt. sämmtlicher Schafe, entstehen spontan aus dem Zusammentreffen der verschiedensten Ursachen, wahrscheinlich auch aus localen Verhältnissen, die uns bis jetzt unbekannt blieben, werden zwar auch bei diesen Seuchen häufig durch Ansteckung auf benachbarte Ortschaften übertragen, sind aber im Grossen und Ganzen als Seuche miasmatischen Ursprungs und nicht als reine Contagion zu betrachten *).

2.

In den anderen Jahren kommen die Schafpocken in einzelnen Heerden mehr oder weniger häufig vor und sind

*) Bei den Pocken der Menschen findet ein ähnliches Verhältniss statt, sie waren z. B. im verflossenen Jahre in Berlin endemisch. Nach der Analogie lässt sich daher schon der Schluss ziehen, dass auch bei den Schafpocken ein spontanes Auftreten möglich ist.

in diesen Fällen fast immer als reine Contagion anzusehen. Die Ansteckung ist stets mit evidenter Sicherheit oder mit grosser Wahrscheinlichkeit nachzuweisen. Der Ausbruch der Pocken erfolgt im letzteren Falle fast immer bei neu angekauften oder übersiedelten Schafen, die eine mehr oder minder bedeutende Reise bis an ihren Bestimmungsorte gemacht haben.

3.

Die alljährlich wiederholte Schutzimpfung der Lämmer ist wohl geeignet, das Contagium zu erhalten und weiter zu verbreiten. In 2 Fällen ist oben die Weiterverbreitung der Pocken durch Ansteckung von geimpften Lämmern nachgewiesen; in manchen anderen Fällen mag dieses ebenfalls geschehen, aber nicht so genau nachzuweisen sein.

4.

Eine zeitige Nothimpfung bei dem allgemeinen Herrschen der Pocken ist einer in diesem Falle ausgeführten Präservativimpfung vollkommen gleich zu stellen, denn der Verlust ist bei beiden Impfungen ziemlich gleich. Als eine zeitige Nothimpfung ist anzusehen, wenn die Impfung nach dem Erkranken von 1 bis 6 Stücken der Heerde ausgeübt wird. Es ist daher bei dem allgemeinen Herrschen der Pocken den Schafbesitzern die grösste Aufmerksamkeit auf den Ausbruch derselben in ihren Heerden anzuempfehlen, da die ersten Fälle meist gelinde zu verlaufen pflegen und daher sehr leicht übersehen werden können. Gar nicht impfen bei allgemeinem Herrschen der Pocken führt zu grossen Verlusten und ist daher zu verwerfen.

5.

Alle sogenannten Erfahrungen über milderen Verlauf der Impfpocken durch Anwendung propagirter Lymphe sind Phantasieen. Es wird zwar Niemanden einfallen, von Aaspocken und von Schafen, die als Todescandidaten erscheinen,

zu impfen; allein die Impfung von mild verlaufenden, gut reifen natürlichen Pocken hat dieselben Resultate, wie wenn propagirter Impfstoff der zwanzigsten Generation genommen wird. In Fällen der Noth kann dreist aus nicht völlig reifen Pocken mit Blut, nie aber aus schon, wenn auch eben nur zu eitern beginnenden Pocken geimpft werden.

II. Ist die alljährlich wiederkehrende Schutzimpfung der Lämmer vortheilhaft für den Besitzer, und wie verhält es sich mit der Gefahr, in welche durch eine vereinzelte Ausführung der Schutzimpfung die Nachbarheerden gebracht werden?

In früheren Jahren wurden von einzelnen, sehr bedeutenden Schäfereien hiesiger Gegend die Schutzimpfung ausgeführt; diese Gewohnheit war jedoch bereits seit mehreren Jahren eingeschlafen, als ich in die hiesige Gegend kam. Im Jahre 1850 war dieselbe nirgends in den Schäfereien des Kreises gebräuchlich. Nach der grossen Pocken-Epizootie des Jahres 1854 wurde sie jedoch in einigen Gütern wieder eingeführt.

Die Resultate, welche durch die Schutzimpfung erreicht wurden, sind in den 4 auf einander folgenden Jahren 1855 bis incl. 1858 vollständig gleich geblieben, weshalb genügt, die für das letzte Jahr entworfene Tabelle hier mitzutheilen, welche mit der grössten Genauigkeit aufgenommen worden ist.

Zu bemerken ist bei derselben, dass in derselben alle in hiesiger Gegend vorgenommenen Impfungen der Lämmer aufgeführt sind, sowohl die, welche durch die Schäfer, als auch die, welche durch einen Thierarzt vorgenommen wurden, und sind die von mir selbst geimpften Heerden mit dem Zeichen + bezeichnet.

Schutzpocken-Impfungen und der Resultate derselben.

Tag der Revision.	Zahl der Nach-geimpften.	Zahl d. Lämmer, bei denen ein so allgemeiner Ausbruch der Pocken erfolgte, dass die Thiere ernstlich krank wurden.	Zahl der in Folge der Impfung Krepirten.	Bemerkungen.
23. Septbr.	12	2	—	+
4. October	14	6	—	
2. October	12	8	3	+
5. October	10	3	1	
20. Septbr.	ungefähr die Hälfte	—	—	mit vorjähriger Lymphe geimpft; die nicht angenommen habende Hälfte mit 5b zusammen nachgeimpft.
30. Septbr.	7	9	1	
5. October	2	2	—	+
4. October	5	—	—	+
23. Septbr.	5	—	—	+
5. October	2	4	—	
5. October	3	6	—	+
11. October	2	6	7	Der Schäfer impfte sehr ungeschickt dem Grunde der Ohrmuschel zu nahe. 3 Sommer-Lämmer crepirten durch Ohr- und Kopfgeschwulst, ohne allgemeinen Ausbruch der Pocken.
21. October	—	—	—	
7. October	—	9	3	+
13. October	—	3	1	Ein im J. 1857 geimpftes Mutterschaf mit deutlicher Pockennarbe im Ohr bekam noch einmal einige Pocken auf dem Leibe.
16. October	4	—	—	+
5. October	—	15	3	
		73	19	

Der Verlust durch das Impfen beträgt mithin 1 Stück auf 378 Impflinge, oder etwas mehr als ¼ pCt. Wenn man Kosciellec ausnimmt, wo wirklich auf eine rohe und ungeschickte Art tief in der Ohrmuschel geimpft wurde, so dass 3 Sommer-Lämmer an der Ohrpocke allein, ohne allgemeinen Ausbruch der Pocken zu Grunde gingen, so bleiben 6196 Lämmer mit 12 Stück Verlust oder 1 Stück auf 516 Impflinge. Ich selbst habe 3007 Stück geimpft, von denen 6 Stück crepirten, also ziemlich genau 1 Stück auf 500. In beiden letzteren Zusammenstellungen beträgt der Verlust

¼ pCt.,

und ist dieses auch das Resultat der Impfungen der Jahre 1855—57 gewesen, so dass diese Annahme der Wahrheit am nächsten zu kommen scheint.

Ich habe in vorstehender Tabelle mit grosser Sorgfalt die genau ermittelte Zahl derjenigen Lämmer notirt, bei welchen in Folge der Impfung ein allgemeiner Ausbruch der Pocken erfolgte, und zwar in dem Umfange, dass die Thiere als krank in die Augen fallen mussten. Es erfolgte solcher Ausbruch bei 1 pCt.; bei 99 pCt. beschränkte sich die Krankheit auf die Impfpocke im Ohr, zu denen in einigen Fällen wenige vereinzelte Pocken an den wollelosen Stellen des Körpers hinzukamen, die kein allgemeines Leiden des Thieres bedingten.

Die mitunter unverhältnissmässig grosse Zahl der von mir Nachgeimpften hat ihren Grund darin, dass ich es vorziehe, noch einmal zu impfen, wenn die Impfpocke im Ohr nicht vollkommen deutlich ist.

Nimmt man nun ¼ pCt. als den durchschnittlichen Verlust an, der durch Ausführung der Schutzpocken-Impfung entsteht, so wäre es Thorheit, diesen als bedeutend oder überhaupt nennenswerth zu bezeichnen. Wenn man aber in Erwägung zieht, dass eine allgemeine Pocken-

Epizootie, wie im Jahre 1854, nur höchstens alle 8 Jahre vorzukommen pflegt, dass eine zeitige Nothimpfung durchschnittlich mit 2 bis 3 pCt. Verlust begleitet zu sein pflegt, so kommt man mit dem achtfachen $\frac{1}{8}$ pCt. auf ein nicht viel besseres Resultat. Der Unterschied im Verluste ist dann nicht so bedeutend, um der jährlich wiederholten Schutzpocken-Impfung das Wort zu reden, namentlich wenn man den durch dieselbe herbeigeführten Umständen Kosten und namentlich der Gefahr der Ansteckung für die nicht geimpften Nachbarheerden Rechnung trägt. Der letzteren ist vorzugsweise ein grosses Gewicht aufzuerlegen, um dem Einwande zu begegnen, der von Anhängern der Impfung gemacht werden könnte, dass nämlich die Ausführung der Nothimpfung bei natürlichem Ausbruche der Krankheit in so ungünstige Verhältnisse — strenge Winterkälte, Lammzeit — fallen kann, dass der voraussichtliche Verlust grösser als 2 bis 3 pCt. werden möchte.

Die angeführten Güter impften seit 1855 alljährlich, mit Ausnahme von Dobieszewice, das seit 1856, und von Górki und Dombrowa, die seit 1857 impfen. Dafür hatten bis zum Jahre 1857 die Güter Branno und Cieslin die Schutzimpfung ausgeführt, und dieselbe erst seit diesem Jahre aufgegeben. Um einen ungefähren Anhalt über die Lage der betreffenden Ortschaften in der Tabelle zu geben, habe ich in Rubrik II die nächste Post-Station angegeben. Nur No. 7, 8 und 9 und No. 6 und 10 gränzen unmittelbar an einander, sonst sind stets mehr oder weniger grosse, oft meilenweite Entfernungen zwischen den genannten Gütern, auf denen die Schutzimpfung üblich ist. Dennoch ist in 4 Jahren nur der eine Fall im Jahre 1856 in Dobieszewice evident erwiesen, dass durch die Schutzimpfung auf dem benachbarten Gute die Pocken ausbrachen, und waren in diesem Falle noch ganz besondere Umstände thätig.

So sehr dieser vereinzelte Fall bei so vielfach und häufig gegebener Gelegenheit zur Ansteckung der Nachbarheerden, denn sanitäts-polizeiliche Maassregeln kommen in hiesiger Gegend fast nie zur Anwendung bei den Impfungen, gegen die Gefährlichkeit der Schutzimpfungen zu sprechen scheint, so ist doch die ganze Natur der Krankheit danach angethan, um den Gedanken an die Verbreitung derselben auf dem Wege der Contagion stets wieder wach zu rufen. Gewiss sind sehr viele Treibheerden schon beim Passiren der Dörfer, in welchen die Schutzpocken-Impfung ausgeführt war, angesteckt worden, wie der oben erwähnte Fall in Dombrowa mit der grössten Evidenz constatirt. Ziehen wir schliesslich in Erwägung, dass die oft wiederholte Behauptung einen hohen Grad von Wahrscheinlichkeit besitzt, dass nämlich durch jahrelange fortgesetzte Schutzpocken-Impfung die Pocken in einer Gegend aus einem seltenen Gaste ein jährlich wiederkehrendes Uebel geworden sind, so gewinnt die Ueberzeugung Raum, dass die Schutzpocken-Impfung, deren Vortheile überdies nicht so glänzend sind, wie sie scheinen, besser entweder ganz unterbliebe oder doch wenigstens nur unter Anwendung der allerstrengsten sanitäts-polizeilichen Maassregeln gestattet werde.

Diese Ansicht von der Gefährlichkeit und dem zweifelhaften Nutzen der Schutzimpfung bleibt jedoch so lange nicht vollständig motivirt, bis sich viele Collegen, denen sich häufiger Gelegenheit bietet, mit Schafpocken überhaupt und mit Schutzimpfung insbesondere zu thun zu haben, die kleine Mühe geben, statistische Notizen über die ätiologischen Verhältnisse der einzelnen Seuchenfälle und die Resultate der Impfungen mit der möglichsten Genauigkeit zu sammeln und zu veröffentlichen, wozu sich in den Quartals-Berichten die beste Gelegenheit darbietet, aus denen sie dann zusammengestellt in den Gerlach'schen

Mittheilungen dem thierärztlichen Publicum zugänglich gemacht werden können. Wenn recht zahlreiche Data dieser Art statistisch feststehen, werden diese sowohl in thierärztlicher als auch in national-öconomischer und polizeilicher Hinsicht hochwichtigen Fragen sehr bald unumstösslich, wie ein Dogma der Veterinair-Sanitäts-Polizei, entschieden sein.

VI.

Einige Worte über Zahnzangen, insbesondere über die Trautvetter'sche Zahnzange.

Vom Professor Dr. Haubner in Dresden.

(Mit Abbildungen auf Taf. III.)

Alle Zahnzangen zum Herausziehen der Backenzähne beim Pferde, die wirklich brauchbar sich erwiesen haben, sind — so weit ich erfahrungsgemäss damit vertraut bin — alle nach ein und demselben Principe im Wesentlichen construirt. Es sind nämlich ein- oder zweiarmige Hebel. Das gilt sowohl von den bereits bekannten und beschriebenen Zahnzangen (s. Hering, Thierärztliche Operationslehre. Stuttgart 1857.), als auch von denen, die noch nicht beschrieben sind. Zu diesen gehören die Zahnzangen, welche Director Günther in Hannover hat anfertigen lassen und die, wie allgemein bekannt ist, sich überaus brauchbar bewährt haben; dann die Trautvetter'sche Zahnzange. Damit ist nun nicht gesagt, dass alle diese Zahnzangen im Wesentlichen von gleicher Form und practisch von gleicher Bedeutung und gleichem Werthe sind;

keinesweges. Die Verschiedenheiten, durch welche sie sich charakterisiren und die beim ersten Anblick geringfügig erscheinen können, erweisen sich bei ihrer Anwendung von nicht geringem Belang und geben ihnen eine geringere oder grössere Brauchbarkeit. Hierüber einige Worte in Betreff der Zahnzangen, die ich selbst in Gebrauch gezogen habe.

Die Wendenburg'sche Zahnzange zum Herausziehen der vier ersten Backenzähne (s. dieses Magazin 1836. S. 490) ist dadurch charakterisirt, dass der eine Kiefer in einen Fortsatz ausgeht, der auf dem nächsten hinteren Backenzahne zu ruhen kommt und als Hypomochlion dient. Benutzt man diese Zahnzange, dann findet man sehr bald, dass eine Zahnzange nicht genügt, indem es sich ereignet, bedingt durch Form, Stärke (Durchmesser) und Richtung der Zähne und der Kiefer, dass der Fortsatz nicht immer auf die Mitte des Zahnes trifft, wie erforderlich ist; sondern nur auf den Rand des Zahnes, oder schräg über den Zahn, selbst neben den Zahn zu liegen kommt. Man wird weiter finden, dass immer nur eine kleine Fläche des Zahnes als Unterstützungspunkt dient und die ganze Hebelkraft zu tragen hat. Diesem letzteren lässt sich übrigens durch Unterlagen abhelfen.

Die Günther'schen Zahnzangen sind vornämlich dadurch ausgezeichnet, dass das Schloss am Endpunkte derselben liegt und zugleich als Unterstützungspunkt dient (Fig. 1). Hierdurch sind die Fehler der Wendenburg-schen Zahnzange vermieden, so weit dieses überhaupt möglich und nöthig ist.

Die Zangen zum Herausziehen der beiden letzten Backenzähne kommen alle, wie nicht anders sein kann, darin überein, dass das Gebiss am Ende der Zange ist und der Unterstützungspunkt auf den nächsten vorderen Zahn fällt. Hier müssen nun Unterlagen angewendet werden,

die der Zange als Ruhe- oder Hebelpunkt dienen. Derartige Unterlagen sahe ich in Hannover in Prismaform offenbar dem Zwecke am besten entsprechend.

Alle mir bisher bekannten Zahnzangen sind in der Regel nur zum Herausziehen der Zähne im Unterkiefer brauchbar. Günther hat wieder das Verdienst, zuerst Zahnzangen construirt zu haben, die auch für den Oberkiefer brauchbar sind. Die Zangen sind nämlich an den Schenkeln (Armen) gekröpft, um über die Schneidezähne hinwegzukommen, die sehr oft den Ansatz einer Zange mit geraden Armen (Schenkeln) hindern.

Die Hauptsache bei allen Zahnzangen sind aber das Maul mit den Lippen (Gebiss) zum Angriffe des Zahnes, und dann die Kraft der Zange, d. i. ihre Dimensionen. Man betrachte nur die verschiedene Stärke der Zähne im Ober- und Unterkiefer, dann die Form des ersten, zweiten und dritten Backenzahnes an seiner Reibefläche, dann die Zähne bei verschiedenen Pferden, und man wird bald einsehen, dass die Form des Maules, d. i. die Richtung der beiden Kiefer und der Lippen (des Gebisses) für verschiedene Zähne eine sehr verschiedene sein muss, wenn die Zange fest fassen soll. Eine Zange, die in dem einen Falle den Zahn gleichmässig, sicher und fest angreift, fasst in einem anderen Falle vielleicht nur den Zahn in 2 Punkten, die selbst wohl nicht einmal einander gegenüber liegen. — Dann ist von weiterer Wichtigkeit die Form und innere Fläche der Lippen. Je mehr diese von dem Zahne an seinen Aussenflächen sicher erfassen, um so besser. Manche Zangen fassen den Zahn nur höchst unvollständig, weil bei ihrer Anfertigung nicht die erforderliche Rücksicht auf die Erhabenheiten und Furchen an den Seitenflächen der Zähne genommen worden ist. — Endlich entscheiden noch über die Brauchbarkeit einer Zange ihre Dimensionen, d. i. ihre Kraft. Die Zange ist ein Hebel und muss den

Gesetzen des Hebels gemäss construirt sein. Die Entfernung der Lippen (des Maules) von dem Hypomochlion und die Stärke und die Dimensionen überhaupt kommen hierbei in Betracht und machen es unausbleiblich, dass Grössen zum Vorschein kommen, die als „colossal" erscheinen können, aber darum doch nöthig sind.

Ich lasse hier die Erfahrung reden. Der Director Günther in Hannover, mit dem ich vor 6 Jahren dieses Kapitel sehr ausführlich besprach, äusserte sich etwa im Wesentlichen so: „Ich habe hier viel Zahnzangen, aber „sie sind alle nöthig und durch die Nothwendigkeit in der „Praxis hervorgerufen; ja ich könnte noch mehr haben, „denn es giebt Fälle, wo diese noch nicht ganz den For„derungen entsprechen;" und bemerkte dabei: „Man ver„langt oft nach ausserhalb Zahnzangen; aber welche sollte „ich senden? Mit einer Zahnzange ist Nichts gethan." Gewiss Jedermann, der sich nur einigermaassen im Zahnausziehen versucht hat, muss hier dem erfahrenen Günther vollkommen beipflichten. — Was den zweiten Punkt, die Kraft der Zange, anbelangt, so habe ich selbst hier ein Factum mitzutheilen. Beim Antritte meiner jetzigen Stelle fand ich im hiesigen Instrumentarium eine Zahnzange vor; es war die Wendenburg'sche und, wie man so sagt, recht patent gearbeitet. Sie wurde mir als unbrauchbar bezeichnet und war es in der That; sie war zu schwach, man konnte keinen Zahn damit herausziehen. Man bezog diese Unbrauchbarkeit aber nicht blos auf das vorliegende Exemplar, sondern auf die Wendenburg'schen Zangen überhaupt. Hätte ich diese nicht früher schon nach ihrer Brauchbarkeit genau gekannt, so würde ich vielleicht in das verwerfende Urtheil mit eingestimmt haben.

Es wäre eine grosse Anmaassung, wenn ich hier über alle diese Punkte mich weiter verbreiten wollte; darüber müssen wir die beiden Günther hören. Einer Buchhändler-

Anzeige zufolge steht das Erscheinen einer diesen Gegenstand betreffenden Schrift in naher Aussicht, die abzuwarten ist.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen nur einige Worte über die Zahnzange des hiesigen Militair-Ober-Rossarztes Trautvetter. College Trautvetter, der ebenfalls Zahn-Operationen und namentlich das Ausziehen und Absägen der Backenzähne bei Pferden fleissig ausgeführt, hat sich eine Zahnzange construirt, besonders in der Absicht, um mit einem Instrumente möglichst Viel zu leisten.

Diese Zange ist an und für sich eine Zange, wie zum Herausnehmen der beiden letzten Backenzähne erforderlich ist, d. h. das Gebiss ist am Ende der Zange (Fig. 4). Soll sie als solche benutzt werden, dann wird sogleich an dem Zangenschlosse selbst die erforderliche Unterlage befestigt, die als Hypomochlion dienen soll. Es ist dieses eine viereckige, durchlöcherte Eisenplatte (Fig. 5), an welcher, und zwar durch deren Löcher, ein entsprechendes Stück Sohlenleder oder Guttapercha befestigt wird. — Soll die Zange zum Herausnehmen der vorderen Backenzähne dienen, dann wird die eben gedachte Eisenplatte als unnöthig entfernt, und nun einer der beiden Kiefer der Zange mit einem besonderen Schuhe (Fig. 6) armirt, der ganz so wie der Fortsatz bei der Wendenburg'schen Zange zum Hebelpunkte dient. Dieser Schuh ist noch dadurch ganz eigenthümlich construirt, dass an seinem vorderen Ende, und zwar beweglich um einen Zapfen, entweder (nach früherer Construction) eine viereckige, durchlöcherte Platte, oder (nach neuerer Construction) eine ovale, in der Mitte gefurchte Rolle befestigt ist. Die Platte oder Rolle dient als Hypomochlion und kommt unbeweglich auf dem Zahn zu ruhen, während die Hebelbewegung um den Zapfen vor sich geht, an dem diese befestigt sind. Die Platte wird vor dem Gebrauche

noch mit einer Leder- oder Guttaperchа-Platte versehen; die Rolle dagegen mit Bindfaden in der Furche umwickelt. Die Platte verdient jedenfalls den Vorzug bei mehr wagerecht abgeriebenen Zähnen; dagegen bei Zähnen mit schräger Abreibung die Rolle, und da diese auch bei ersteren nutzbar ist, so hat dieses den pp. Trautvetter veranlasst, die Rolle mit der Platte zu vertauschen.

Es liegt klar vor, dass diese Zange in der That eine vielseitige Anwendung zulässt; aber man darf nicht glauben, dass man trotz dem mit einer solchen Zange allein schon ausreicht. Die Bemerkungen, welche ich oben rücksichtlich der Kiefer und der Lippen (des Gebisses) der Zangen und in Betreff der Zangen für den Unter- und Oberkiefer gemacht habe, greifen auch hier immer noch Platz.

Ich habe die Trautvetter'sche Zange in das hiesige Instrumentarium aufgenommen, aber selbst noch nicht in Gebrauch gezogen. Mehrere Collegen, welche sie hier sahen, wünschten sie zu besitzen, oder wenigstens eine Zeichnung davon. Um letzterer Forderung ein- für allemal zu genügen, hielt ich eine Veröffentlichung am geeignetesten, welche hiermit geschieht, nachdem ich zuvor die Erlaubniss dazu von pp. Trautvetter eingeholt hatte.

Nun noch ein Wort über die Pillwax'sche Zahnzange. Schon bei der näheren Prüfung der gegebenen Abbildung und Beschreibung (Wiener Vierteljahrsschrift. I. 178) tauchten mehrere Bedenken gegen die Brauchbarkeit dieser Zahnzange in mir auf, die ich unverhohlen dem Herrn Professor Pillwax brieflich mittheilte; dennoch aber bat ich um gefällige Uebersendung einer solchen Zange, um sie in der Praxis zu prüfen. Ich erhielt aber keine zugesendet; und erst nach meiner Uebersiedlung hierher gelang es mir, durch meinen früheren Collegen Herrn Prof. Dr. Pieschel eine solche aus Wien zu erlangen. Was ich vermuthet,

bestätigte sich; die Zange war unbrauchbar; schon deshalb, weil sie zu schwach war; von anderen Uebelständen abgesehen. Ich liess, um Nichts unversucht zu lassen, eine neue Zange und stärker anfertigen; aber — auch sie war unbrauchbar. Wenn ein Zahn locker sitzt, dass man ihn mit einer gewöhnlichen Reiss- und Schmiedezange hinwegnehmen kann, dann mag man es auch mit der Pillwaxschen Zahnzange können, sonst nicht. Ob Andere mit dieser Zahnzange etwas ausgerichtet haben, ist mir nicht bekannt geworden; habe aber alle Ursache, es zu bezweifeln.

Beschreibung der Abbildungen.

(Die Abbildungen sind in halber Naturgrösse.)

Fig. 1. Eine Zahnzange nach **Günther**, von unten gesehen; a) das Schloss, b) die Lippen (das Gebiss). Die Zeichnung ist nach einer Zahnzange gemacht, die ich hier nach der Erinnerung, was ich in Hannover gesehen, habe anfertigen lassen. Sollte meine Zange vielleicht nicht ganz getreu sein, so versinnlicht sie doch wenigstens das Princip, nach dem Zangen construirt sind, und das ist für vorliegenden Zweck ausreichend. Uebrigens hat sich diese Zahnzange hier sehr brauchbar bewiesen. Hoffentlich erhalten wir bald von Günther selbst allen Wissenswerthe über seine Zahnzange.

Fig. 2—7. Die Trautvetter'sche Zahnzange.

Fig. 2. Die vollständige Zahnzange von unten.

Fig. 3. von der Seite gesehen.

Fig. 4. Die Zahnzange ohne Schuh, aber mit der Platte, wie sie zum Herausnehmen der beiden letzten Backenzähne erforderlich ist.

a) die Platte, an dem Zangenschlosse befestigt.

Fig. 5. Die Platte, die als Unterstützungspunkt dient beim Herausnehmen der letzten Backenzähne und an das Zangenschloss selbst befestigt ist.

a) die Platte, b) die Schraube des Zangenschlosses, c) die Schraubenmutter.

Fig. 6. Der Schuh, zum Herausnehmen der ersten Backenzähne.

a) die Oeffnung zum Befestigen an den Zangenkiefer, b) die Schraube zur Befestigung, c) der Zapfen zur Aufnahme der ovalen Rolle, d) die Rolle von der Seite gesehen, e) die Schraubenmutter zum Befestigen der Rolle an den Zapfen.

Fig. 7. Die Platte, die in Stelle der Rolle zu gebrauchen ist und ebenfalls an den Zapfen Fig. 6c befestigt wird;

a) von unten, b) von der Seite gesehen.

VII.

Literarische Anzeige.

Handbuch aller inneren und äusseren Krankheiten unserer nutzbaren Hausthiere, deren Heilung und polizeiliche wie gerichtliche Handhabung. Für angehende und practische Thierärzte wie Menschenärzte und für gebildeteL andwirthe, von Dr. J. E. L. Falke, Professor der Thierarzneiwissenschaft an der Universität und an dem damit verbundenen landwirthschaftlichen Institute und Grossherzogl. Veterinair-Physicus zu Jena. Erlangen 1858. Verlag von Ferdinand Enke.

Der Verfasser, welcher in der Literatur längst als ein fleissiger und strebsamer Schriftsteller bekannt ist, legt hier ein Werk vor, in welchem er auf 50 und einigen Bogen alle inneren und äusseren Krankheiten, mit Ausnahme der Vergiftungen, in alphabetischer Reihenfolge abgehandelt hat. Wie schon der Titel anzeigt, ist es kein Werk, in welchem die Gegenstände in tiefer wissenschaftlicher Weise abgehandelt sind; der Verfasser hat vielmehr dasselbe nur für die Praxis geschrieben und darauf berechnet, angehende Thierärzte, Menschenärzte und gebildete Landwirthe über die verschiedensten Gegenstände in möglichster Kürze zu belehren. Zu diesem Zwecke können wir dieses Buch, das auch äusserlich gut ausgestattet ist, bestens empfehlen; denn wir finden, dass der Verfasser alle die für die Praxis wichtigeren Gegenstände in entsprechender Ausführlichkeit abgehandelt und gleichzeitig dem gegenwärtigen Standpunkte der Wissenschaft gebührende Rechnung getragen hat, so weit es in einem solchen Werke zulässig war. Der Verfasser ist mit einer 30jährigen eigenen Erfahrung an die Bearbeitung dieses Werkes gegangen und hat dabei noch die Erfahrungen und wissenschaftlichen Ansichten Anderer benutzt. Rühmlichst muss hierbei anerkannt werden, dass derselbe einmal offen und ehrlich ausspricht, noch lange nicht Alles selbst gesehen zu haben, was in dem Werke enthalten ist, und ausserdem nicht die dem Leser eben so unangenehme, als dem Autor bequeme Bescheidenheit beobachtet hat, Citate zu vermeiden, oder doch nur eigene Werke zu citiren.

Die Literatur beweist nur zu deutlich, zu welcher Erschlaffung die Kritik jetzt herunter gesunken ist auf dem Gebiete der Veterinair-Kunde, dass sie ihren moralischen Einfluss ganz verloren hat, denn sonst würde es kein Autor wagen können, das Eigenthum Anderer mit dem Seinigen so geschickt zu verflechten,

dass es unter der Firma des verarbeiteten eigenen Materials mit aufgeht, und dabei noch mit kühner Stirn die Nichtwahrung und Nichtanerkennung des Eigenthums Anderer hinter eine grosse Bescheidenheit zu verstecken, an die kein Mensch glaubt. — „Es ist eine schlimme Zeit;“ sagt Virchow's Kreon von Korinth, „wer jetzt das Seinige nicht zusammenhält, der muss darauf gefasst sein, dass die Verfasser von Lehrbüchern zuletzt alles Verdienst für sich in Anspruch nehmen.“ — Die Kritik hat die Pflicht, das „suum cuique“ in der Wissenschaft zu wahren, und deshalb darf das kurz erwähnte Verfahren nicht ungerügt bleiben.

Nach dieser kleinen Abschweifung kehre ich wieder zu dem vorliegenden Werke zurück und gebe ihm das Zeugniss, dass es diese Sünden nicht trägt, so weit ich es augenblicklich übersehe, dass es nicht in einer widrigen Selbstgenügsamkeit geschrieben ist, dass der Leser sich nicht ausschliesslich auf den Autor beschränkt und gewissermaassen vereinsamt fühlt, sondern auch in Verkehr mit anderen wissenschaftlichen Autoren tritt.

Die vom Verfasser gewählte alphabetische Ordnung ist für Werke dieser Art jedenfalls die bessere, weil sie zwanglos ist, keinen Irrthum über das Wesen des Leidens veranlasst und das Auffinden erleichtert. Das Mangelhafte, was solche Anordnung des Materials in wissenschaftlicher Beziehung mit sich bringt, kommt bei diesem Werke nicht weiter in Betracht, und ausserdem hat der Verfasser dies dadurch zu ergänzen gesucht, dass er am Schlusse noch eine systematische Uebersicht hinzugefügt hat, die alle abgehandelten Gegenstände in 3 Klassen und jede Klasse wieder in verschiedene Ordnungen und Familien geordnet enthält. Die erste Klasse umfasst die Krankheiten des Blutlebens — Hämatosen, — die zweite die Krankheiten des Nervenlebens — Neurosen — und in der dritten sind

die Krankheiten der Form und Bildung — Morphoneuren — untergebracht. Dieses System, welches der Verfasser schon seinem Lehrbuche der speciellen Nosologie und Therapie 1853 zu Grunde gelegt und hier auch auf die äusseren Krankheiten weiter ausgedehnt hat, stammt aus der jetzt schon mehr geschichtlich gewordenen natur-historischen Schule und namentlich von Fuchs, ehemaligem Professor in Göttingen. Ich bin nicht in der Lage, diesem System meinen Beifall zu geben, weil wir mit unserem reellen Wissen (wohl zu unterscheiden von dem vermeintlichen, wozu einseitige Beobachtungen und Egoismus nur gar zu häufig führen) über die Grundlagen, das sogenannte Wesen der Krankheit, noch lange nicht auf einem solchen Standpunkte angelangt sind, um von hier aus ein wissenschaftliches System aufbauen zu können. Bis jetzt ist bei jeder Classification den individuellen Ansichten und der Willkür ein noch gar zu grosser Spielraum gegeben, weshalb denn auch die möglichst indifferenten Eintheilungs-Principien mindestens immer noch in so fern die besten bleiben, als sie in Bezug auf Wesensverhältniss keine Irrthümer herbeiführen. Für vorliegendes Werk ist übrigens dieses System nur eine Beigabe, also unwichtig.

Genlach.

VIII.

Amtliche Verordnungen.

1. Königreich Bayern.

Maximilian II. Wir haben die Bestimmungen des Tit. V. des organischen Edicts vom 1. Februar 1810, das

Veterinärwesen betreffend, einer Revision unterziehen lassen und finden Uns bewogen, für so lange Wir nicht anders bestimmen, zu verordnen, was folgt:

§. 1.

Zur Ausübung der Thierheilkunde werden künftighin nur Veterinär-Candidaten zugelassen, welche nach Bestehung der in §. 10 Unserer Verordnung vom 29. Mai 1852, über den Unterrichtsplan und die Einrichtung der Central-Thierarzneischule, vorgeschriebenen Absolutorial-Prüfungen wenigstens ein volles Jahr hindurch bei einem amtlich hiefür autorisirten Thierarzte practische Unterweisung in ihrem Fache genossen und sodann eine wesentlich practische Prüfung mit Erfolg bestanden haben. Den Assistenten der Central-Thierarzneischule wird die Zeit, binnen welcher sie als Assistenten verwendet waren, in den practischen Jahrescurs eingerechnet.

§. 2.

Unsere Kreis-Regierungen, Kammern des Innern, haben zur Ertheilung des practischen Unterrichts nur solche Thierärzte zu autorisiren, welche von den vorgesetzten Districts-Polizeibehörden nach Vernehmung des Gerichtsarztes in wissenschaftlicher, practischer, sittlicher und sonstiger Beziehung als vollkommen tüchtig und verlässig erklärt sind. Deren Namen sind im Kreis-Amtsblatte bekannt zu machen.

§. 3.

Unmittelbar nach Ablauf des practischen Jahrescurses erhält der Candidat durch die Districts-Polizeibehörde ein von dieser und vom Gerichtsarzte contrasignirtes, verschlossenes Zeugniss des betreffenden Thierarztes über bewiesenen Fleiss und Eifer, dann über Tüchtigkeit für den Beruf und über sittliches und sonstiges Verhalten. Ergab sich in letzter Beziehung ein Grund zur Beanstandung, so ist die Veranlassung in dem Zeugnisse besonders anzugeben.

§. 4.

Die practische Prüfung findet alljährlich im Monate October Statt, und zwar für die Candidaten in Oberbayern, Niederbayern, in der Oberpfalz und Regensburg, wie in Schwaben und Neuburg zu München, für Jene in der Pfalz zu Speier und für Jene in Oberfranken, Mittelfranken und Unterfranken und Aschaffenburg zu Würzburg. Die Prüfungs-Commission besteht aus dem Kreis-Medicinalrathe, als Vorstand, und aus 2 auszuübenden, von der Kreis-Regierung, Kammer des Innern, zu bestimmenden Thierärzten.

§. 5.

Die Gesuche um Zulassung zu dieser Prüfung müssen, mit dem Absolutorium der Central-Thierarzneischule, sowie mit dem amtlich verschlossenen Zeugnisse über die Bestehung des practischen Jahrescurses belegt, unter genauer Angabe des Ortes, wo das Zulassungs-Decret zugestellt werden soll, spätestens bis zum 15. September bei der nach §. 4 zuständigen Kreis-Regierung, Kammer des Innern, eingereicht werden. Unsere Kreis-Regierungen haben diese Gesuche sofort zu prüfen und, wenn die vorgelegten Zeugnisse genügend befunden werden, das Zulassungs-Decret mit Bekanntgabe des Prüfungstages anzufertigen; verspätete Gesuche aber, sowie Candidaten, deren Zeugnisse zu erheblichen Bedenken bezüglich des Fleisses und Fortganges in der practischen Ausbildung oder des sittlichen und sonstigen Verhaltens Anlass geben, zurückzuweisen. Die nicht zur Prüfung admittirten Candidaten haben den practischen Jahrescurs zu wiederholen, insofern nicht gröbere sittliche Verfehlungen den völligen Ausschluss nothwendig machen.

§. 6.

Die Prüfung ist theils eine mündliche, theils eine schriftliche; sie soll in der Regel an einem Tage, und zwar die mündliche Prüfung jedes einzelnen Candidaten in einer Stunde und die schriftliche Arbeit aller Candidaten aber in zwei Stun-

den beendet werden. Der Candidat hat hiebei seine Kenntniss der veterinär-polizeilichen Vorschriften und des veterinärdienstlichen Vollzuges derselben, namentlich mit Rücksicht auf Seuchen und sonstige ansteckende Krankheiten, dann an einem kranken oder verletzten Thiere seine nosologischen und therapeutischen Kenntnisse durch Untersuchung des Thieres, Feststellung der Diagnose und Angabe des Heilverfahrens zu erproben. Die schriftliche Prüfung hat in der Bearbeitung eines Falles aus der gerichtlichen Thierheilkunde zu bestehen und ist unter der Aufsicht eines Mitgliedes der Prüfungs-Commission vorzunehmen, welches gegen alle Unterschleife zu wachen hat. Der Gebrauch anderer Hülfsmittel für die schriftliche Arbeit, als der Gesetz- und Verordnungs-Sammlungen, hat die Zurückweisung des Candidaten zur weiteren Praxis und zur nächstjährigen Prüfung zur Folge.

§. 7.

Die Entscheidung über das Prüfungsergebniss erfolgt durch Stimmenmehrheit mit der Note „befähigt" oder „nicht befähigt" und bei besonders hervorragender Leistung mit der Note „befähigt mit Auszeichnung". Das Zeugniss wird gegen Zahlung einer Prüfungstaxe von 6 Fl. durch die Kreis-Regierung ausgefertigt.

Nicht befähigt befundene, dann wegen beanstandeter Zeugnisse oder wegen Unterschleifes bei der Prüfung zurückgewiesene Candidaten dürfen die Prüfung nur einmal nach Bestehung eines weiteren practischen Jahrescurses wiederholen und sind, wenn sie hiebei nicht admittirt werden oder nicht bestehen, von der Liste der Candidaten zu streichen.

§. 8.

Die Anstellung der Thierärzte aus der Zahl der in der practischen Prüfung befähigt befundenen Candidaten erfolgt durch Unsere Kreis-Regierungen mit besonderer

Berücksichtigung der Anträge der Gemeinden, Districte, Bezirks-Comités des landwirthschaftlichen Vereins u. s. w. stets nur nach Einvernehmung der Districts-Polizeibehörden und Gerichtsärzte und nach Eröffnung einer 4wöchentlichen Bewerbungsfrist im Kreis-Amtsblatte. Die Verpflichtung und Einweisung geschieht durch die Districts-Polizeibehörden unter Zuziehung des Gerichtsarztes.

§. 9.

Bei der Auswahl unter den Bewerbern um eine thierärztliche Stelle ist die Anciennität und Würdigkeit, dann auch die nähere Vertrautheit mit den öconomischen Verhältnissen des betreffenden Bezirkes geeignet zu berücksichtigen.

§. 10.

Die in vorbemerkter Weise autorisirten Thierärzte sind befugt, die Thierheilkunde in ihrem ganzen Umfange auszuüben; sie sind die Experten und Vollzugsorgane für amtliche Anordnungen in Angelegenheiten des Veterinärwesens bei den Gerichten, sowie bei den Verwaltungsbehörden. Wo in einem Polizeibezirke mehrere Thierärzte aufgestellt sind, soll nach gutachtlicher Aeusserung der Districts-Polizeibehörde und des Gerichtsarztes durch die Kreis-Regierung derjenige Thierarzt bestimmt und im Kreis-Amtsblatte bekannt gegeben werden, welchem die Function als amtlicher Experte, dann die Mitwirkung bei der Prüfung für die Ausübung veterinär-polizeilicher Geschäfte und bei der Ausführung von Maassnahmen gegen Epizootieen etc. zukommt. Sonstige veterinärärztliche Functionen, wie die Thier-Visitationen, Fleischbeschau, Viehmarkts- und Weide-Controle, die Mitwirkung in Angelegenheiten des Landesgestütes etc. werden nach Erforderniss und unter genauer Berücksichtigung der Localverhältnisse unter die Thierärzte eines Bezirkes entsprechend vertheilt.

§. 11.

In der Regel soll für jeden Districts-Polizeibezirk wenigstens ein Thierarzt aufgestellt sein. Wo aber die Ausdehnung eines Bezirkes und der Stand der Viehzucht in demselben die entsprechende Dienstleistung durch einen Thierarzt unmöglich macht, gleichwohl die Aufstellung von mehreren Thierärzten nicht als ausführbar erscheint, soll dem Bedürfnisse möglichst durch Beigebung von Candidaten, welche den practischen Jahrescurs zu bestehen haben, abgeholfen werden. Solchen Candidaten dürfen von Thierärzten unter ihrer Verantwortlichkeit minder wichtige Geschäfte des Veterinär-Polizeidienstes, dann augenblickliche Maassnahmen in Nothfällen übertragen werden.

§. 12.

Um übrigens auch für jene Fälle, in welchen die erforderliche augenblickliche Nothhülfe von dem Thierarzte oder dem ihm beigegebenen Practicanten wegen allzu grosser Entfernung oder sonstiger Verhinderung derselben nicht sofort geleistet werden kann, die thunlichste Fürsorge zu treffen, hat der Thierarzt, je nach Bedarf, insbesondere aber in grösseren Ortschaften seines Bezirkes, ein hiefür taugliches und gut beleumundetes Individuum in den nothwendigen Handgriffen solcher Hülfeleistung practisch zu unterweisen und dasselbe zu deren Vornahme mit Genehmigung der Districts-Polizeibehörde zu ermächtigen.

§. 13.

Diese Hülfeleistung besteht unter obigen Voraussetzungen ausdrücklich auf folgende Fälle beschränkt: 1) Aufblähen der Rinder, Schafe und Ziegen, 2) Schlag- und Erstickungsanfälle und 3) schwere Geburten.

§. 14.

Jede Ueberschreitung dieser Befugniss, sowie die gewerbsmässige Ausübung anderer thierärztlicher Functionen

von Seiten der mit der augenblicklichen Hülfeleistung betrauten Individuen wird als Pfuscherei bestraft. Insbesondere ist den Thierärzten bei Vermeidung strenger Strafeinschreitung untersagt, die genannten Individuen zur Vornahme anderer, als der in §. 13 bezeichneten thierärztlichen Functionen zu ermächtigen oder Solche, wenn sie davon Kenntniss erlangen, mit Unterlassung der desfalls gebotenen alsbaldigen Anzeige bei der betreffenden Districts-Polizeibehörde zu dulden.

§. 15.

Licenzen zur Verrichtung einzelner veterinärärztlicher, chirurgischer oder curativer Handlungen dürfen in Zukunft nicht ertheilt werden. Von dieser Bestimmung ist die Castration der kleinen Hausthiere ausgenommen.

§. 16.

Die Thierärzte sind zunächst den einschlägigen Districts-Polizeibehörden und Gerichtsärzten unterstellt. Hiebei soll von dem Grundsatze ausgegangen werden, dass die Thierärzte in der Privatpraxis lediglich nach der thierärztlichen Technik sich zu achten und innerhalb der Grenzen derselben freie Bewegung haben, dagegen ihre Thätigkeit in veterinärpolizeilichen Fällen nach den bestehenden Verordnungen und nach den besonderen Directiven der Districts-Polizeibehörden und Gerichtsärzte zu bemessen haben.

§. 17.

Bezüglich der Abgabe von Medicamenten bei der Veterinärpraxis belassen Wir es bei den dermaligen Anordnungen, wonach den autorisirten Thierärzten das Selbstdispensiren zusteht. Die Thierärzte haben übrigens den Vorschriften über Aufbewahrung der Medicamente, insbesonders der Gifte, und über Bereithaltung der zum Dispensiren nöthigen Gefässe und Vorrichtungen zu genügen und unterliegen desfalls der Controle durch die Gerichtsärzte.

§. 18.

Die Bezüge der Thierärzte sind theils ständig, theils unständig. Ständige Bezüge sind den Thierärzten aus Districts- oder Gemeindemitteln nach den bestehenden gesetzlichen Vorschriften als Sustentationsbeiträge flüssig zu machen und als Vergütungen für bestimmte, periodisch wiederkehrende Verrichtungen, wie z. B. Fleischbeschau, prophylactische Visitationen der Hunde, Schafe etc., anzuweisen. Sie werden mit Rücksicht auf die Sicherung der Subsistenz der Thierärzte, auf die Wichtigkeit der landwirthschaftlichen Viehzucht und auf die Ausdehnung der dienstlichen Verrichtungen bemessen. Unständige Bezüge erhalten die Thierärzte für ihre Thätigkeit als gerichtliche Experten und als technische Organe der Gerichts- und Verwaltungsbehörden.

§. 19.

Wer — ohne nach den Bestimmungen der gegenwärtigen Verordnung hiezu befugt zu sein — thierärztliche Functionen gewerbsmässig ausübt, wird als Pfuscher behandelt und unterliegt einer je nach den Umständen des Falles zu bemessenden Geldstrafe bis zu 50 Fl. Im Wiederholungsfalle kann diese Geldstrafe bis zu 100 Fl. erhöht und mit derselben eine Arreststrafe bis zu 8 Tagen verbunden werden. Die etwa begründete strafrechtliche Einschreitung, sowie die Verfolgung civilrechtlicher Entschädigungsansprüche bleibt hiebei vorbehalten.

§. 20.

Jeder Thierarzt ist verpflichtet, über vorkommende Seuchen und seuchenartige Krankheiten sofort der District-Polizeibehörde und dem Gerichtsarzte Anzeige, dann Fortgangs- und Schluss-Rapporte zu erstatten. Die Thierärzte haben überdies alljährlich über den Stand des Veterinärwesens und die wichtigeren veterinärärztlichen und veterinär-

polizeilichen Vorkommnisse ihres Bezirkes einen Jahresbericht rechtzeitig einzusenden.

§. 21.

Die Kreis-Regierungen können den in den Kreis-Medicinalausschuss berufenen Thierarzt als technischen Beirath zuziehen, wenn er diese Functionen unentgeldlich übernehmen will.

§. 22.

Die disciplinäre Ueberwachung der Thierärzte steht der District-Polizeibehörde und dem Gerichtsarzte zu. Strafen sind: Ermahnungen, Warnungen, Verweise, zeitweise oder gänzliche Suspension von der Praxis.

Berchtesgaden, den 1. September 1858.

Die Geburtshülfe für die landwirthschaftlichen Hausthiere betreffend.

Der unterfertigten Stelle ist zur Kenntniss gekommen, dass die Geburtshülfe für landwirthschaftliche Hausthiere häufig von Nicht-Thierärzten unbefugter Weise ausgeübt wird. — Nachdem aber unter Hinweisung auf das organischen Edict über das Veterinärwesen vom 1. Februar 1810 die Ausübung der Geburtshülfe für landwirthschaftliche Hausthiere lediglich den approbirten Thierärzten gestattet ist, so haben die District-Polizeibehörden gegen jede zur Anzeige kommende thierärztliche Pfuscherei geeignet einzuschreiten.

Die District-Veterinärärzte sind hievon geeignet zu verständigen.

Bayreuth, den 13. Februar 1858.

Königliche Regierung von Oberfranken,
Kammer des Innern.

---

2. Königreich Würtemberg.

Die Aufnahme von Zöglingen in die Königl. Thierarzneischule für das nächste Schuljahr 1858—59 betreffend.

Bei der K. Thierarzneischule wird mit künftigem Monat November ein neuer Lehrcurs beginnen, welcher für Diejenigen, die sich zu practischen Thierärzten auszubilden beabsichtigen, zwei Jahre in sich schliesst; es wird jedoch hiebei ausdrücklich bemerkt, dass jedes Jahr zu derselben Zeit ein neuer Lehrcurs beginnt und die Aufnahme neuer Schüler stattfindet. Wie bisher haben Diejenigen, welche am Lehrcurs Theil nehmen wollen, ihre diesfälligen Gesuche den betreffenden K. Ober-Aemtern zu übergeben und sich über folgende, die Aufnahme bedingende Erfordernisse auszuweisen: 1) Der Aufzunehmende darf das 30ste Lebensjahr nicht überschritten haben und der ordentlichen Aushebung nicht mehr unterworfen sein; 2) er muss körperlich gesund sein und die jenem Alter angemessenen Kräfte besitzen; 3) mit den nöthigen Schulkenntnissen ausgerüstet sein, in welcher Beziehung vor dem Beginn des Unterrichts eine Vorprüfung stattfindet, die sich über die Elementarfächer des Lesens, Rechtschreibens und einer verständlichen schriftlichen Darstellung, sowie der Arithmetik ausdehnen wird, und von deren erfolgreichen Erstehung die definitive Aufnahme abhängig ist; 4) in Beziehung auf seinen Lebenswandel hat der Aufnahmesuchende gute Zeugnisse beizubringen; 5) soll derselbe ein passendes Gewerbe erlernt haben und gehörig verstehen; 6) das erforderliche Vermögen oder zureichende Unterstützung, um die Kosten eines zweijährigen Aufenthalts in der Anstalt bestreiten zu können, nachweisen. Solche, welche im Militairverbande stehen, können nur mit Erlaubniss ihres Regiments-Commando's aufgenommen werden. Bei Vergebung der in der Anstalt

vorhandenen 12 Schlafstellen wird auf die älteren, im zweiten Jahre des Lehrcurses stehenden Schüler vorzugsweise Rücksicht genommen; der Unterricht ist frei; der Aufwand für Wohnung, Kost und Bücher mag jährlich 150—200 Fl. betragen. Ausserdem werden auch junge Männer als Hospitanten zur Theilnahme am Unterricht in einzelnen, für sie geeigneten Fächern, z. B. Hufbeschlag, Viehzucht, Exterieur, zugelassen. Damit die eingehenden Gesuche der höheren Entscheidung rechtzeitig unterlegt und demgemäss die zur Aufnahme bestimmten Individuen einberufen werden können, werden die K. Ober-Aemter ersucht, die bei ihnen einkommenden Gesuche spätestens bis Ende des Monats September an die Behörde für die K. Thierarzneischule einzusenden.

Stuttgart, den 21. Juli 1858.

Königliche Thierarzneischule.

---

3. Königreich Hannover.

Die Gebühren der Thierärzte für Untersuchungen bei Viehseuchen betreffend.

Den Thierärzten ist ihre Mühewaltung für die denselben bei Viehseuchen von den Behörden aufgetragenen Untersuchungen aus Landesmitteln unter Aufhebung der bisher bestandenen Vorschriften, nach folgenden Grundsätzen zu vergüten:

I. An Reisekosten: a) Meilengelder für jede Viertelmeile der Entfernung, jedoch ohne besondere Vergütung für den Rückweg, 4 Ggr.; b) für den Transport, die Miethe für ein Reitpferd mit 1 Thlr. für den Tag. Ausserdem sind c) die baaren Auslagen an Weg-, Fähr- und Brückengeld zu ersetzen.

II. Für die Untersuchung und Abstattung des Berichtes, welcher die Beschaffenheit der Krankheit, die Ansteckungsfähigkeit und die Mittel zur Verhütung der weiteren Ver-

breitung derselben entnehmen lassen muss: A. ohne Oeffnung und Untersuchung der inneren Theile (Obduction): 1) wenn ein Thier zu untersuchen ist 16 Ggr. bis 1 Thlr. 2) wenn mehrere Thiere zu untersuchen sind, für jedes folgende 8 Ggr. mehr, jedoch im Ganzen für die Untersuchung an einem Orte und Tage nicht über 2 Thlr. 12 Ggr.; B. in den Fällen, wo eine Oeffnung und Untersuchung der inneren Theile der Thiere stattfindet: 1) bei einem Thiere a) mit einer kurzen Beschreibung nebst Gutachten 1 Thlr., b) mit einer ausführlichen Beschreibung nebst Gutachten 1 Thlr. 16 Ggr. 2) Findet die Oeffnung bei mehreren Thieren an einem Tage und Orte Statt, so sind für jedes der folgenden Thiere, einschliesslich des Gutachtens, 16 Ggr. mehr zu zahlen, jedoch nicht über 5 Thlr. im Ganzen. Die Vergütungen unter I. und II A. finden für alle Untersuchungen Statt, welche von den zuständigen Behörden angeordnet werden.

Hannover den 1. Mai 1858.

Königlich Hannoversches Ministerium des Innern.

---

4. Grossherzogthum Sachsen-Weimar.

Von der Ausübung der Thierheilkunst.

Zur gewerbsmässigen Ausübung der Thierheilkunst oder einzelner Theile derselben bedarf es, bei Vermeidung der im Art. 247 des Strafgesetzbuches geordneten Strafen, einer Erlaubniss des Staats-Ministeriums. Der Bewerber muss deshalb eine Prüfung bestehen.

Zur gewerbsmässigen Behandlung von geringen, durch äussere Verletzungen entstandenen Hufkrankheiten an Pferden und an anderen beschlagbaren Hausthieren sind die Hufschmiede-Meister schon als solche berechtigt.

Die concessionirten Thierverschneider dürfen auch die in unmittelbarer Folge des Verschneidens an den verletzten

Theilen entstehende etwaige Entzündung und deren Ausgänge gegen Entgeld behandeln.

Die zur Ausübung der Thierheilkunst Zugelassenen haben innerhalb ihrer Kunstbefugnisse auf obrigkeitliches Begehren Untersuchungen vorzunehmen und Gutachten abzugeben; auch dürfen sie ihren Beistand gegen Gebühr Denen, welche denselben nachsuchen, ohne Noth nicht versagen.

Von den Land-Thierärzten.

Der Land-Thierarzt ist der zunächst berufene sachverständige Beamte für die auf Thierheilkunde bezüglichen polizeilichen oder gerichtlichen Angelegenheiten in seinem Bezirke. Er hat in Ansehung der Thiere die nämlichen Obliegenheiten, wie der Amts-Physicus und der Amts-Wundarzt in Betreff von Menschen, jedoch ist er zu unentgeldlicher Behandlung kranker Thiere niemals verpflichtet.

Seine Anstellung wird bedingt durch Befähigung zur thierärztlichen Praxis, durch hinlängliche allgemein-wissenschaftliche Bildung und durch ausreichende Bekanntschaft mit der polizeilichen und gerichtlichen Thierheilkunde.

Die Amts-Physiker, Bezirks-Geburtshelfer und Land-Thierärzte sind dem Staats-Ministerium unmittelbar untergeben und von einander unabhängig.

Weimar, am 1. Juli 1858.

---

8. Grossherzogthum Baden.

Die Ausübung der Thierheilkunde betreffend.

Mit allerhöchster Ermächtigung Seiner Königlichen Hoheit des Grossherzogs aus grossherzoglichem Staats-Ministerium vom 14. August d. J., No. 997, wird über die Ausübung der Thierheilkunde verordnet, wie folgt:

§. 1.

Zur berufsmässigen Ausübung der Thierheilkunde im Grossherzogthum ist nur Derjenige berechtigt, welcher seine Befähigung hiezu durch Erstehung einer Staats-Prüfung nachgewiesen hat. Jedem Anderen kann die Ausübung der Thierheilkunde bei anderen als den eigenen Thieren von dem Bezirks-Amte unter Strafandrohung untersagt werden.

§. 2.

Ueber die Zeit der Vornahme der Prüfung, sowie über die Zulassung hiezu verfügt die Sanitäts-Commission. Nur Derjenige darf zugelassen werden, welcher durch glaubhafte Urkunden nachweist, dass er

1) den zweiten Jahrescurs der vierten Gymnasialklasse oder eine vollständig eingerichtete höhere Bürgerschule absolvirt,
2) einen vollständigen dreijährigen Lehrgang an einer öffentlichen Thierarzneischule, wobei auch ein auf einer Universität zugebrachtes Studienjahr eingerechnet werden kann, beendigt und
3) sich während dieser Zeit gut betragen hat.

§. 3.

Die Prüfung selbst wird nach einer besonderen Instruction unter dem Vorsitze des Directors der Sanitäts-Commission von einer Prüfungs-Commission vorgenommen, welche aus 2 Mitgliedern der Sanitäts-Commission und 2 von dem Ministerium des Innern zu bestellenden, wissenschaftlich gebildeten Thierärzten besteht.

§. 4.

Den auf das Gutachten der Prüfungs-Commission von der Sanitäts-Commission als befähigt erklärten Candidaten hat diese eine Beurkundung hierüber auszustellen und überdies deren Namen nach der Reihenfolge ihrer Qualification öffentlich bekannt zu machen.

§. 5.

Die so licenzirten Thierärzte allein sind befugt, mit seuchenartigen oder ansteckenden Krankheiten behaftete Hausthiere in ärztliche Behandlung zu nehmen und Pferde zu castriren. Wer, ohne licensirter Thierarzt zu sein, in den genannten Fällen ärztliche Verrichtungen vornimmt, ist mit polizeilicher Strafe von 5 bis 50 Fl. oder Gefängniss bis zu 4 Wochen zu belegen.

§. 6.

In Angelegenheiten der Veterinär-Polizei oder bei gerichtlichtlichen Streitigkeiten, in welchen die Erhebung eines thierärztlichen Gutachtens nöthig fällt, haben die Staats-Behörden sich gleichfalls nur der licensirten Thierärzte zu bedienen.

§. 7.

Wenn die Gemeinden eines ganzen Amtsbezirks oder eines zusammenhängenden Theils desselben gemeinschaftlich einen licenzirten Thierarzt anstellen und demselben einen Gehalt von mindestens 100 Fl. und ein Aversum von 120 Fl. für Haltung eines Pferdes auswerfen, so kann die Kreis-Regierung auf Begehren einen Staats-Beitrag verwilligen, welcher jedoch den dritten Theil des wirklichen Aufwandes nicht übersteigen soll.

Ausnahmsweise kann mit Genehmigung des Ministeriums des Innern auch einer oder mehreren Gemeinden, welche, ohne gerade einen zusammenhängenden Bezirk zu bilden, einen licenzirten Thierarzt mit einem Gehalte von mindestens 100 Fl. angestellt haben, ein Staats-Zuschuss gegeben werden, wenn besondere Gründe hiefür sprechen.

Der Staats-Beitrag ist an die Gemeinde des Wohnortes des Thierarztes und zwar jeweils nur dann auszuzahlen, wenn durch Vorlage einer Beurkundung des Bürgermeisters und Gemeinderechners nachgewiesen ist, dass die genannte Gemeinde (vorbehaltlich der eigenen Erhebung der Beiträge

der übrigen betheiligten Gemeinden) die ganze Gehaltsrate an den Thierarzt bereits ausbezahlt habe.

§. 8.

Die von den Gemeinden angestellten Thierärzte haben, in so weit der Dienstvertrag jenen nicht weitere Verpflichtungen auferlegt, jedenfalls folgende Obliegenheiten:

a) das Faselvieh von Zeit zu Zeit zu untersuchen und dahin zu wirken, dass die Viehzucht durch tüchtige Zuchtthiere gehoben werde;

b) stete Aufsicht auf die Erhaltung der Gesundheit der Hausthiere zu führen, und zu diesem Ende öfters das Vieh in den Stallungen, auf der Waide und auf den Märkten zu untersuchen; die Eigenthümer wegen zweckmässiger Behandlung und Fütterung der Thiere und Abwendung nachtheiliger Einflüsse zu belehren; die Gemeinden auf die Hindernisse aufmerksam zu machen, welche dem Gedeihen und Emporkommen des Viehstandes entgegenstehen; Waiden, Viehtränken, Schwemmen und Stallungen zu untersuchen;

c) bei seuchenhaften und ansteckenden Krankheiten unter den Hausthieren sogleich die nöthige Vorkehr gegen deren Weiterverbreitung zu treffen, dem Amtsarzte sofort Anzeige zu erstatten und dafür zu sorgen, dass die allgemeinen Vorschriften wie die besonderen Anordnungen der Behörden befolgt werden;

d) die Fleischschau in den Orten ihres Bezirks, so weit sie dieselbe nicht selbst besorgen, zu beaufsichtigen und die Abschaffung der dabei wahrgenommenen Mängel und Uebelstände zu veranlassen;

e) den Schmieden Anleitung zum zweckmässigen Beschlagen der Pferde zu geben.

§. 9.

Hinsichtlich der Gebühren der licensirten Thierärzte für die einzelnen thierärztlichen Verrichtungen sind die Bestimmungen der Medicinaltax-Ordnung maassgebend, so weit nicht durch besondere Vereinbarung eine Abweichung hievon festgesetzt ist.

§. 10.

Sämmtliche Thierärzte stehen in technischer Beziehung unter der Aufsicht der betreffenden Amtsärzte, und der Sanitäts-Commission, und in administrativer Hinsicht unter jener der Bezirks-Aemter und der Kreis-Regierungen.

Eine Licenzentziehung kann nur von Letzteren erkannt werden.

Karlsruhe, den 17. August 1858.

Grossherzogliches Ministerium des Innern.

von Stengel.

IX.

Personal-Notizen.

Ehrenbezeugungen.

In Belgien sind die Militair-Thierärzte I. Kl. Vanhaelst, Vanmeyel und Hendrickx zu Rittern des Leopold-Ordens ernannt worden.

Beförderungen und Anstellungen.

Der bisherige Kreis-Thierarzt Dr. Jacoby zu Stolp ist zum Departements-Thierarzt in Erfurt, —

der Thierarzt I. Kl. Kurzawa ist zum Kreis-Thierarzt des Kreises Saarburg, Regierungs-Bezirk Trier, —

der Thierarzt I. Kl. Perlet ist zum Kreis-Thierarzt des Kreises Halle, Regierungs-Bezirk Minden,

der Thierarzt I. Kl. Renner ist zum Kreis-Thierarzt des Kreises Kempen, Regierungs-Bezirk Düsseldorf, ernannt worden.

Versetzungen und Ortsveränderungen.

Der Kreis-Thierarzt Trudrung ist aus dem Kreise Lyck in den Kreis Karthaus versetzt worden.

Der Thierarzt I. Kl. Hartig ist von Nauen nach Friesack, — desgl. Hermann von Berlin nach Cammin, — desgl. Nouvel von Elbing nach Stuhm, — desgl. Rohlwes von Gingst nach Neuwedel, — desgl. Röthhardt von Berlin nach Alt-Landsberg, — desgl. Schmidt von Kettwig nach Mühlheim a. d. Ruhr, — der Thierarzt II. Kl. Koschel von Schubin nach Polnisch Crone — und desgl. Mücke von Gross-Zünder nach Zinten gezogen.

Todesfälle.

Der Kreis-Thierarzt Radtke in Memel ist gestorben.

Offene Stellen.

Die Kreis-Thierarzt-Stelle des Kreises Stolp, Regierungs-Bezirk Cöslin, — eben so die Kreis-Thierarzt-Stelle des Kreises Lyck, Regierungs-Bezirk Gumbinnen — und die Kreis-Thierarzt-Stelle des Kreises Memel, Regierungs-Bezirk Königsberg, ist offen.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.

Taf. III.

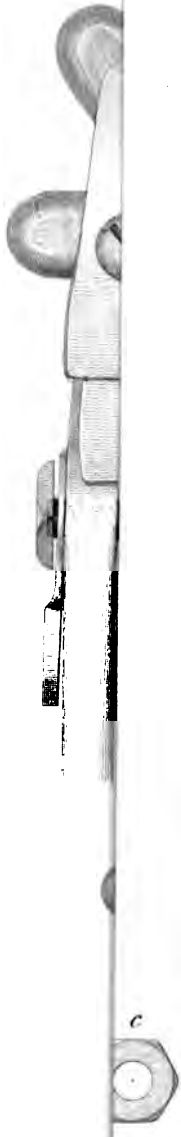


Fig. 1.

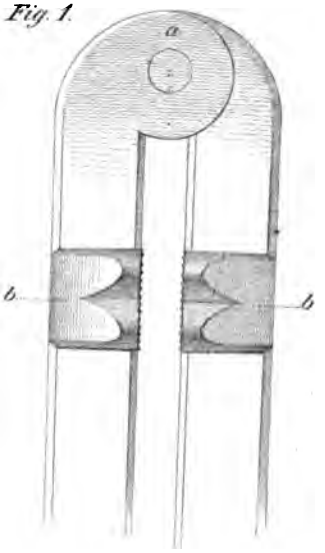
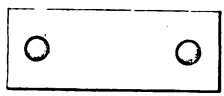


Fig. 7a



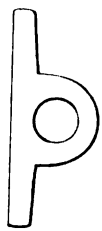


Fig. 7b

M. Krantz gez.

A. Schütze lith.

Mag. f. Thier

Magazin

für die

gesammte Thierheilkunde.

(XXV. Jahrgang. 4. Stück.)

I.

Die Krankheitsbestimmungen und Krankheitsbezeichnungen in der thierärztlichen Literatur.

Vom Prof. Falke in Jena.

Nicht die Dinge an sich, sondern die Begriffe der Dinge sind die Objecte der Wissenschaft; dieselbe fordert deshalb auch, dass wir die Begriffe klar scheiden und ordnen; dadurch erst kommen wir auf ihr Wesen.

Wenn wir nun die Dialektik bei allen schwierigen Fragen nöthig haben, so insbesondere auch für die gründliche Erkenntniss der Dinge in der Pathologie; der Sokratische Standpunkt genügt aber nicht. Der Beweis z. B., dass die Rinderpest ein Catarrh sei, weil sich der Prozess auf den Schleimhäuten manifestirt und Exsudationen hier statthaben, ist wahrlich ganz und gar unbefriedigend, wir müssen vielmehr auch auf die Genesis, auf den Verlauf, auf andere verwandte Krankheiten, die Sterblichkeit, auf alle einzelnen Sectionserscheinungen, auf das ärztliche Eingreifen und seine Resultate. mit einem Worte: wir müssen auf alle Momente Rücksicht nehmen, die hierbei obwalten. Und wenn wir das thun, so können wir unmöglich beim Catarrh stehen bleiben, wir werden zur Annahme des Typhusprozesses, der ja (wie beim Menschen,

als Typhus intestinalis, petechialis, Pestis orientalis et intertropica) in verschiedenen Formen auftritt, hingedrängt.

Diese Wesensbegründung der Krankheiten ist bisher sehr vernachlässigt worden. Es ist dies aber gewiss ein vorzüglicher Grund, weshalb wir mit mancher Krankheitserkenntniss und Heilung nicht weiter gekommen sind. Haben dagegen die uns noch unklaren Krankheiten die gewisseste Stelle im Systeme angewiesen erhalten, so werden sie mehr und mehr, wofern der angewiesene Ort ungeeignet ist, in ihr wahres Licht gezogen. Was meine Systematik selbst betrifft, die ich in meiner Veterinär-Nosologie und Therapie, Leipzig 1854, gegeben habe, so habe ich selbst zu bekennen, dass ich mancher Krankheit bereits einen andern Ort bei näherer Prüfung habe einräumen müssen. Durch eine solche Placirung ist also der segensreichste Impuls gegeben worden, dem Wesen mehr und mehr auf die Spur zu kommen.

Eine solche Systematisirung wird ferner, ja zunächst hoffentlich allermindestens mit verhindern helfen, dass unsere Literatur nicht mehr solche Mittheilungen in Bezug darauf auskramt, wie es noch bis auf die neueste Zeit geschehen ist, wo man z. B. die Hundswuth „eine Milzgrippe, d. h. die Entwicklung eines hitzigen, gallig-rheumatischen Leidens innerhalb der Seelenthätigkeit der Hunde", horribile dictu, genannt hat. Das muss aufhören, wenn unsere Wissenschaft und wir mit ihr nicht immer im Kinderkäppchen und Geiferlätzchen erscheinen sollen, was nothwendig wieder ein Gängelband und eine Bonne, oder wenigstens die so oft mit Verdruss ausgesprochene „Bevormundung" nothwendig macht.

Die Wesensbestimmung wird aber auch unfertigen neuen Krankheitsbezeichnungen entgegenwirken, die unserer modernen Wissenschaft und ihren Pflegern eben so wenig Ehre machen, denn von einer begründeten Wissen-

schaft dürfen wir fordern, dass ihre neuen Kunstausdrücke und Krankheitsbezeichnungen nach gewissen Gesetzen gebildet worden sind.

Dass dem leider noch nicht so ist, das beruht mit darauf, dass noch kein aufgetauchtes System allgemeine Anerkennung, ja bei weitem nicht immer Berücksichtigung gefunden hat.

Wenn ich Herrn Wannovius hier anführe, der im vorigen Bande unserer Zeitschrift von einem Anthrax-Typhus spricht, so soll demselben nicht etwa ein specieller Vorwurf gemacht werden, sondern ich gebrauche das Beispiel, weil es mir am nächsten liegt, und weil mir in demselben Hefte noch ein weiterer Halt, betreffend die Nomenclatur der Krankheiten, geboten wird.

Anthrax-Typhus wird von W. „ein nicht selten vorkommendes Leiden genannt, das als bestimmte selbstständige Krankheitsform auftritt, indess es in den Lehrbüchern der Thierheilkunde als solche niemals angeführt, vielmehr für eine vorübergehende, ausnahmsweise vorkommende Epizootie gehalten werde."

Was in aller Welt soll das heissen? Jede Epizootie muss doch eine Form haben, sonst tritt sie ja nicht in Erscheinung. Und wie ist nach W.'s Meinung Anthrax und wie Typhus geformt? — Der Anthrax ist ja ein Typhus, oder er gehört zur Familie der Typhen!

Professor May in Weyhenstephan führt uns in besagtem Bande und Hefte des Magazins die bösartige Kopfkrankheit der Rinder vor Augen. Unter der Bezeichnung „hitzige Kopfkrankheit" beschreibe ich eine ganz andere Krankheit in meinem Handbuche, die ich in der Systematik zu den Rothlaufen gestellt habe, indess ich May's beredtes Object, wohl mit den mehrsten anderen thierärztlichen Schriftstellern, unter bösartigem Catarrhalfieber beschreibe, das ich seinem Wesen nach für ein Typhoid er-

klare. Hering in seiner Pathologie identificirt die Bezeichnungen: bösartiges Catarrhalfieber und Kopfkrankheit des Rindviehes.

Ich habe mir leider die Quellen nicht notirt, woher ich meine Beschreibung „der hitzigen Kopfkrankheit“ entnommen habe. Sollte sie sich als Abart des „bösartigen Catarrhalfiebers“ herausstellen, so fällt eine Schuld mir nur in so fern zu, dass ich sie, die von mir nicht d. A. gekannte Krankheit, als besonderes Individuum betrachtete und ihr nach ihrem Zuschnitte einen Platz unter den Erysipelaceen anwies. Dass ich übrigens die Existenz derselben schon bei ihrer Aufnahme sehr misstrauisch betrachtete, ersieht der geehrte Leser schon daraus, dass die Aetiologie unberührt gelassen worden ist, vielleicht weil die Quelle selbst Unbefriedigendes oder gar nichts darüber nachwies.

Ich ersuche nun die Herren Fachgenossen, die sie als besondere Form oder gegentheils als Subspecies des von mir beschriebenen sogenannten bösartigen Catarrhalfiebers kennen gelernt haben, dies kund zu geben, damit wir mit dieser dunklen Partie ins Reine kommen.

Nur auf diese Weise werden wir der Babylonischen Sprachverwirrung nach und nach entgegenwirken und für Nomenclatur und Wesensbestimmung uns mehr und mehr einigen. Aber ich warne vor einer Ueberstürzung mit neuen Namen, wenn sie nicht eben so populär, wie wissenschaftlich sind. Die wirklich alt gewordenen, wenn sie ihre bestimmte Charakteristik und ihre Stelle im System haben, schaden der Sache nicht, und sie werden, wie so viele, die jetzt nur noch unter den Gewährsmängeln einen Klang haben, verschallen, wenn die gemässe Zeit den richtigen Ausdruck gefunden hat. Dubois tritt mir hierin im Bulletin de l'Academie imp. de Méd., Nr. 7. 1858, ganz und gar bei.

Das Problem der Wesensbestimmung werden wir aber erst dann mehr und mehr lösen, wenn wir unsere wissenschaftliche Einseitigkeit ablegen, wenn wir vielmehr das gemeinsamere Verwandte zusammenstellen und vergleichen oder das Gesetz der Analogie kritisch handhaben und nicht dreisthin deduciren, statt die inductive Methode für die Krankheitserkenntniss einzuschlagen. So lange noch Meinungsverschiedenheiten über sinnliche Gegenstände bestehen, muss nothwendig das Allgemeine durch das Einzelne und Besondere begründet werden.

Diese Motive leiteten mich bei Bearbeitung meines Handbuches aller inneren und äusseren Krankheiten unserer nutzbaren Hausthiere, deren Heilung und polizeiliche wie gerichtliche Handhabung. Für angehende und praktische Thierärzte wie Menschenärzte und für gebildete Landwirthe, Erlangen 1858, resp. bei der am Schlusse des Werkes beigefügten, gegenüber der in der vorerwähnten Nosologie aufgeführten, nun, der mehr erhellten Wissenschaft gemäss, auch revidirten Systematik der Krankheiten.

Der comparativen Pathologie genügt es aber keineswegs, nur die Krankheitsformen der Thiere neben einander zu stellen, denn sie sind theilweise noch unbegründeter, als die des Menschen; doch auch diese zeigen noch Lücken, wofür vielleicht die Veterinär-Pathologie Aufschlüsse giebt. Wir müssen deshalb wieder Menschen- und Thierkrankheiten nebeneinander stellen und vergleichen, um wissenschaftlich schliessen zu dürfen und Gleichartiges vom Fremden zu sichten.

Diese Aufgabe habe ich mir wenigstens lange schon gestellt, und ich verfolge sie unablässig. Es ist jedoch nur zu wünschen, dass andere wissenschaftliche Techniker mit mir eine gleiche Richtung nehmen und dass sie von meinen — abartige Meinungen aussprechen. Wenn ein sol-

cher Meinungsaustausch sine ira et studio geschieht, so kann er unmöglich beleidigen, denn was soll man sich der wirklich nachgewiesenen Unvollkommenheiten schämen, wissen wir ja, dass die Wissenschaft nicht Wahrheiten machen, sondern Wahrheiten finden soll.

Leider haben die vielen und nur freundlich über besagtes Handbuch sich aussprechenden Recensenten in ärztlichen, thierärztlichen und landwirthschaftlichen Zeitschriften die comparative Frage ganz ausser Ziel gelassen, und Prof. Pillwax allein hat in der Oesterr. Zeitschrift für prakt. Heilk., Jahrg. 1859, Nr. 6. das Wesen einiger wichtigeren Krankheiten in Betracht gezogen, er hat aber die typhöse oder typhoide Natur derselben geleugnet und sie als Catarrhe aufgestellt, ohne die Gründe dafür und ohne das Wesen „seiner Catarrhe" anzugeben, geschweige überzeugende Gründe. Dies kann aber unmöglich die Wissenschaft weiter bringen.

Alle einzelnen Krankheitsformen in Bezug ihres Wesens zu analysiren, wäre eine eben so riesige und buchhändlerisch unmögliche, wie auch überflüssige Arbeit. Wohl aber fordern die eigentlich stetigen Krankheiten zunächst zu einem eigentlichen Eingehen auf, und hierzu bietet uns die Journalliteratur den besten Weg.

Eine solche Krankheit ist

die ägyptische Augenentzündung,

το τραχωμα Galen,

die neuerdings wiederholt wissenschaftlich und in der Praxis von sich reden gemacht.

Nach Ober-Stabsarzt Müller beruht sie (s. Annalen des Charité-Krankenhauses etc., 3. H. S. 40 des 8. Jahrg., Berlin 1858) „in einem vorausgegangenen und noch fortdauernden entzündlichen Angriffe unter dem Walten eines mehr oder weniger bemerkbaren blennorrhöischen Prozesses", was doch wohl so viel heissen soll, als: sie ist ein

mit Entzündung gepaarter Catarrh; Andere sprechen sich in gleichem oder ähnlichem Sinne aus.

Finden wir aber die Ursachen des Catarrhs vor? Entwickelt und gestaltet sie sich wirklich wie andere Catarrhe? Sind Verlauf, Dauer, Ausgänge, wie bei den Catarrhen? Ist die Behandlung der Art? Nein, nein, und wieder nein müssen wir antworten! denn dass in der acuten Form die Antiphlogose selbst in ihrer ganzen Ausdehnung Anwendung findet, giebt nicht den geringsten Beweis dafür, denn selbst die Typhen haben sogar öfter eine Entzündungsepisode, wo die Antiphlogose d. A. gehandhabt werden muss.

Gulz nennt sie aber gar „ein Gemisch von Krankheiten, welche in ihrem reinen Vorkommen manche Aehnlichkeiten darbieten, die sich nicht nur nicht ausschliessen, sondern in bestimmten Perioden des Verlaufs mannigfach verbinden, und dadurch eine Art Zwitterform hervorbringen können, welche über die Natur der Epidemie leicht zu unrichtigen Ansichten Anlass giebt“ ??!!

Am vorsichtigsten spricht sich der Congress in Brüssel und zwar dahin aus, dass, welche Ansicht man auch über die palpebralen Granulationen hegen mag, das wenigstens feststehe, dass ihre Gegenwart oft in der Bindehaut eine entzündliche Reizung mit schleimig-eitriger Absonderung veranlasst, und dass hieraus sich die Emanationen entwickeln, welche eine der Ursachen des Auftretens dieser sogenannten militärischen Ophthalmie ausmachen.

Welche Ursachen werden genannt? Schaumburg u. A. sagt in der 2. Auflage seiner Ophthalmiatrik, Lahr 1858: „Die Contagiosität, die früher geleugnet wurde (Assalini, Mackenzie) ist jetzt ausser Zweifel gesetzt (Pieringer, Quaier, Jäger). Die Ophthalmie kann unter begünstigenden Umständen spontan sich erzeugen; entwickelte sich aber nach Barrey in bedeutender und er-

schreckender Weise nach der ersten Invasion der Franzosen in Aegypten (1798), wo sie angeblich einheimisch ist, und woher die hier gebrauchte Bezeichnung rührt, denn fast das ganze Heer von 32,000 Mann wurde ergriffen und durch die zurückkehrenden 13,000 Mann wurde die Krankheit fast eben so stark, wie durch die von den zurückkehrenden englischen Truppen beim Militär und Civil fortgepflanzt." Und heutigen Tages noch hören wir über sie die traurigsten Mittheilungen, dass insbesondere auch die Contagiosität potenzirt und endlich flüchtig werden kann.

Dieses Ansteckungsvermögen macht sich auch bei Thieren geltend. So übertrug Quaier im Jahre 1834 das eitrige Secret auf zwei Hunde, und die Ansteckung bestätigte sich so vollkommen, wie drei Jahre später, wo in Göttingen dasselbe Resultat gewonnen wurde. Aehnliche Erfahrungen machten Vesani, Wiebe, Gräfe. Letzterer namentlich berichtet: „Zufolge meiner oft wiederholten Versuche brachte von fiebernden Augenkranken frisch entnommener und Hunden und Katzen unter die Augenlider gepinselter Eiter fast durchgängig binnen 24 Stunden hyterrhoische und nach 2—3 Tagen pyarrhoische Affecte hervor. Derselbe, aber im Ganzen seltener und fast immer etwas später eintretende, Erfolg fand da statt, wenn der Impfstoff von nicht deutlich fiebernden Individuen genommen wurde.

Zu den begünstigenden Momenten rechnet man aber „eine eigenthümliche atmosphärische Constitution, Casernenleben, Feldstrapazen, schwere Kopf- und enge Halsbekleidung, Staub, Rauch und scharfe Dünste, plötzlichen Wechsel des Lichts und der Temperatur, die unvermeidliche Unreinlichkeit, wo viele Menschen, besonders niedern Standes, in engen Räumen (Casernen und Casematten, auf Sclavenschiffen) längere Zeit zusammengepfercht sind", in-

dess Nichtcombattanten, Jäger, Chargirte, Reiter dadurch weniger gefährdet sind, weil ihnen freiere eigene Bewegung ausserhalb der oft zur Stanguation verdammten Truppenmassen gestattet ist.

Licht, Luft, Bewegung im Freien, gute Nahrung, Lüftung, Reinigung der Casernen im ausgedehntesten Maasse haben sich auch als die besten Mittel, um das Casernenmiasma zu bekämpfen und dadurch diesem Leiden zuvorzukommen, oder es in mässige Gränzen zu beschränken, bewährt.

Finden wir nach diesen Ursachen, so wie nach den Symptomen, Verlauf u. s. w., die ich, um weitläufige Wiederholungen zu vermeiden, weiter unten in Betracht ziehen werde, eine grössere Verwandtschaft derselben für eine andere Krankheitsfamilie, als für Catarrhe und Entzündung? Allerdings, und zwar für die Familie der von der Wissenschaft noch nicht sattsam anerkannten Typhoide.

Wie Professor C. H. Fuchs in seinem Lehrbuche der spec. Nosologie u. Therapie des Menschen, Göttingen 1845, sah ich mich unabweisbar genöthigt, in mein System der Krankheiten der Thiere die Typhoide aufzunehmen, und ich habe bis jetzt, durch weitere Prüfungen dazu bestimmt, dieser Familie ausserdem den acuten Pferderotz, die asiatische Cholera, das sogenannte bösartige Catarrhalfieber der Rinder, den Darmcroup und die eigentliche Darmfäule, das Hufftyphoid, die Leberfäule, die Lungenfäule, den Pieps der Hühner, den Rachencroup und die Schnuffelkrankheit der Schweine unterstellt. Auch das locale Auftreten des Anthrax als Kropfbrandbeule, Rankkorn, Rausch, Beulenseuche ist hier zu substituiren.

Was aber unter Typhoiden zu verstehen ist, wird von Fuchs in Folgendem erhellt: „Dem typhösen Prozesse nahe verwandt ist jener der Typhoide oder Fäulen; auch sie sind Infectionskrankheiten und gleichzeitige Stö-

rung des Blut- und Nervenlebens, eigenthümliche Ausscheidungen und Ablagerungen aus dem veränderten Blute und entschiedene Neigung zur Zersetzung und Zerstörung machen ihre hauptsächlichsten Charactere, wie die der Typhen, aus. Während aber bei diesen das Miasma ursprünglich der Gesammtmasse des Blutes einverleibt wird, und alle Erscheinungen von diesen aus sich bilden, das Nervensystem mehr in seinen Centralgliedern und somit in seiner Totalität afficirt ist, und typhöse Ausscheidungen und Zersetzungen in mannigfachen Organen vorkommen, leidet bei den Typhoiden primair nur ein Gebilde, oft nur eine Stelle desselben, in welche das Miasma eingebracht wurde; und die Theilnahme des Nervensystems, die krankhafte Ausscheidung und Zersetzung treten ursprünglich local auf, erst in späteren Zeiträumen sich der Gesammtblutmasse mittheilend; jedoch vermag sowohl die Natur, als die Kunst ihren Verlauf abzukürzen und den günstigen Ausgang herbeizuführen, bevor sie ihre Stadien sämmtlich zurückgelegt haben.

Bei den Typhen äussert ferner die Infection ihre verderbliche Kraft gleichsam von innen nach aussen, bei den Typhoiden in umgekehrter Richtung, und diese Differenz giebt beiden Prozessen in ihrem ganzen Verhalten so mannigfache Verschiedenheiten, dass ich sie trennen zu müssen glaube und nicht mit Eisenmann von einem Typhus des Auges, des Mundes, der Fauces u. s. w., sondern nur von Typhoiden oder Fäulen dieser Theile spreche. Die innige Verwandtschaft beider Vorgänge giebt sich übrigens auch dadurch kund, dass dieselben Veränderungen, welche primair in einem Organ auftretend, das Typhoid desselben ausmachen, durch eigentlichen Typhus secundair hervorgerufen werden können, dass die meisten hierher gehörigen Formen nicht allein als selbstständige Krankheiten, sondern auch als Symptome wahrer Typhen zur Beobachtung kom-

men und dass die Epidemiegeschichte zur Evidenz nachweist, Typhen und Typhoide seien immer Hand in Hand gegangen und letztere oft aus ersteren in der Art entstanden, dass sich ein Symptom des Typhus zur selbstständigen Krankheit, zum Typhoide erhoben.

Was man in früherer Zeit Inflammationes malignae, septicae, gangraenosae etc. nannte, gehört grossen Theils in den Bereich meiner Familie der Fäulen, und überhaupt hat man bis auf die neueste Zeit herab auch diesen Krankheitsprozess, wie so viele andere, zur Entzündung gerechnet, und sich vorzüglich auf hierher gehörige Leiden berufen, wenn man die Gangrän als einen gewöhnlichen Entzündungsausgang darstellte. Höchstens hat man dieser Phlogose etwas Eigenthümliches zugestanden, welches man bald in der Entstehungsweise derselben (Inflamm. miasmatica, toxica), bald in der Theilnahme des Nervensystems (Phlegmasiae neuroparalyticae), vorzüglich aber in dem bösartigen Verlaufe (Inflamm. malignae, perniciosae etc.) fand."

Beim Menschen ist das Auftreten und der Verlauf der ägyptischen Augenentzündung von der Art, dass die Einreihung zu den Typhoiden manche Bedenklichkeiten erweckt; wir finden zwar von einzelnen Autoren erwähnt, dass die ägyptische Augenentzündung neben Typhen, in Aegypten selbst neben der Pest hergegangen ist, aber zu wenig Zuverlässiges darüber, dass durch dieses Augenleiden jemals eine allgemeine Blutalteration herausgetreten sei. Nur Venedei und Vesani haben die verschiedenen Charactere des Fiebers bei dieser Ophthalmie gesehen, ja sogar das heftigste Fieber mit Delirien; Gräfe (s. oben) spricht auch von fiebernden derartigen Kranken. Wenn aber andere Aerzte, sagt Eisenmann, wie v. Walther, Rust, Müller selten oder nie Fieber dabei gewahr werden sind, so rühren die meisten ihrer Beobachtungen aus

jener Zeit her, wo diese Krankheit sich bereits in eine chronische Seuche umgewandelt hatte.

Tappen wir nun bei dieser Augenkrankheit des Menschen noch im Dunklen, so sind wir wohl berechtigt, bei unseren Haussäugethieren Umschau zu halten, um wo möglich also durch Analogie schliessen zu können.

Findet sich die ägyptische Augenentzündung bei den Haussäugethieren? Wir dürfen mit aller Sicherheit die Frage bejahen. Bereits wurde es ausgesprochen, dass sie durch Ueberimpfung bei Thieren erzeugt worden ist, und Savarsy berichtet, dass daran in Aegypten viele Hunde auf einem oder auf beiden Augen blind seien, und dass Pferde, Esel, Kameele und Rinder mehr oder weniger dadurch leiden, und Rust sagt, dass der Regimentsarzt Spatholz ihm sowohl mündlich versichert, als auch in seinen amtlichen Berichten nachgewiesen habe, dass zu jener Zeit, als die Truppen am meisten an diesem Augenübel litten, auch die Cavalleriepferde hiervon nicht verschont geblieben, sondern sehr zahlreich und ganz unter derselben Form augenkrank geworden sind. Ob spontan, ob nur durch Ansteckung? dies ist durch diese Mittheilungen leider noch unerörtert geblieben.

Ob die nachstehenden Berichte von einigen seuchenhaften Augenkrankheiten der in Rede stehenden ägyptischen Augenentzündung identisch sind, will ich noch nicht behaupten, aber ich muss sie bis zu den Beweisen vom Gegentheil dafür nehmen, aber Menschenärzte, die diesem Capitel ihre Aufmerksamkeit schenken, daran erinnern, dass die Berichte von Thierärzten herrühren, die mit der in Rede stehenden Krankheit des Menschen kaum irgend durch die Literatur bekannt sind, dass daher, wenn wirklich die charakteristischen Granulationen vorhanden waren, diese wahrscheinlich als gemeinsame Entzündungssymptome be-

trachtet und deshalb bei der Krankheitsbeschreibung unerörtert geblieben sind, was um so erklärlicher ist, da solche Thiere in der Regel in engen dunklen Ställen sich befinden, wodurch die Untersuchung wesentlich erschwert wird.

Raynal beschreibt im Recueil de Méd. vét. pratique (Octbr. — Decbr. 1844) eine „eitrige Augenentzündung", welche im Jahre 1841 unter den Pferden der Garnison von St. Avold herrschte: Die Krankheit begann mit Thränen, Ausfallen der Haare an den davon benetzten Stellen, Röthe und Empfindlichkeit der Bindehaut. Nach 5 bis 6 Tagen wurden die Thränen dick, eitrig, die Augenlider schwollen und klebten fest zusammen, die Cornea zeigte viele kleine Geschwüre auf ihrer Oberfläche, oder eine Erweichung ihres Gewebes mit Auftreibung desselben. Dieser Zustand dauerte 14 Tage hin, bei einigen sogar bis 6 Wochen. Es wurden 28 Pferde davon befallen. Als Ursachen wurden die in dem heissen und regnerischen Jahrgange starken Ausdünstungen eines an dem Stalle vorüberfliessenden Baches, der sein Wasser aus mehreren Teichen erhält, angesehen. Die Leute, welche bei diesen Ställen wohnten, litten zu gleichee Zeit an Blutflüssen, die sich bald mit typhösem Character complicirten.

Dieser Augenentzündung schliesst sich die im 1. Jahrgange der Gerlach'schen Mittheilungen der thierärztlichen Praxis, Berlin 1854. im Darkehmer und in den südlicheren Masurischen Kreisen ziemlich verbreitet wahrgenommene an, so wie die, deren Löser in Gerlachs Mittheilungen, V. 140., gedenkt. Endlich glaube ich auch in Kreisthierarzt Rodloffs Referat (Gerlachs Mittheilungen, VI. 153) über einen „bösartigen Catarrh bei Lämmern", den er selbst für „Typhus" hält, und der mir auch in der von abgelagertem schwarzen Pigment grauschwarz gefärbten Spinnwebenhaut besonders documentirt erscheint, einen ganz charmanten Beleg wieder gefunden zu haben, denn „auch

die Augen waren entzündet und mit einem croupösen Schleimsecret belegt," Ich bitte Herrn Rodloff dringend, Näheres baldigst zu veröffentlichen, wenn dadurch die Analogie bestätigt werden kann.

Nach meinen, allerdings nicht sehr zahlreichen Erfahrungen, die ich seit der Zeit gemacht habe, als ich durch Fuchs's Typhoide auf das Wesen dieser Krankheit, wenn auch nicht auf die nähere Characteristik desselben aufmerksamer gemacht wurde, tritt das beredte Augenleiden bei Rindern in manchen Individuen rein local auf:

Der Augenlidrand röthet sich bald auf einem, bald auf beiden Augenlidern, bald nur des einen, bald beider Augen, womit sich bald grosse, bald nicht auffallende Hitzentwicklung paart; in diesem Falle findet auch grosse Lichtscheu und Empfindlichkeit gegen das Betasten statt. Die innere Augenlidfläche zeigt deutlich hervortretende Granulationen, wodurch die Bindehaut ein rauhes Ansehen erhält, die Absonderung ist häufig und mehr purulent, hin und wieder wird die Bindehaut stellenweise zerstört, so dass sie sich in Lappen theilt und mit der Scheere hinweggenommen werden muss, selbst der Hornhauttheil von derselben wird durch plastische Masse infiltrirt, wodurch endlich das ganze Auge überdeckt oder doch die Hornhaut gänzlich verschleiert wird. Diese Infiltration zerfällt aber bald wieder in Eiter, so dass sich hier und da Abscesse bilden, oder gänzliche Erweichung der Hornhaut eintritt, wonach die Augenfeuchtigkeiten auslaufen. Oder es entstehen ähnliche Exsudationen im Innern des Auges, die zu diesem Letzten gleichfalls oder doch zur Unmöglichkeit führen, dass die Lichtstrahlen auf die Netzhaut wirken können.

Das Augenleiden behält diese nur locale Bedeutung, es macht auch regressive Bewegungen, wenn sofort ausser der örtlichen Behandlung die nöthigen inneren Mittel — Evacuantien — gereicht werden. Es kommt aber auch

bei anderen mit Stomacace, Rhinocace, Laryngocace, Enterocace, oder mit einer oder einigen dieser Formen zugleich vor, wie ich in neuester Zeit insbesondere interessante Fälle in der Praxis erlebt habe, doch mit dem Unterschiede, dass das Augenleiden nicht die Höhe erreicht, wenn solche Leiden damit vergesellschaftet sind.

Dies Allgemeinleiden wird von den meisten thierärztlichen Schriftstellern, anfangs wenigstens als ein entzündlich catarrhalisches und unter der Bezeichnung „bösartiges Catarrhalfieber der Rinder" geschildert, und ich habe es selbst der Art beobachtet. Die gedachten letzten Fälle, wo sich Stomacace, Rhinocace etc., also livide Röthe und Geschwulst der betroffenen sichtbaren Schleimhautpartieen, stärkere Absonderung daselbst und bald breiartige Auflösung und Zerstörung der darunter liegenden Gewebetheile bei aufgehobener Fresslust, grossen Schmerzen oder Abstumpfung, erst gelindem, dann heftigem, aber torpidem Fieber sehr bald herausstellte, und auch durch die Section sich der Art documentirte: passive Hyperämie, Extravasate, gallertartiger Schleim, der röthlich oder schmutzigbraun gefärbt ist; oder vorgeschrittene Zersetzung, die Muskeln blutreich, weicher, violett gefärbt, das Blut dünnflüssig und dunkel u. s. w., dies Alles brachte mich endlich zu der festen Ueberzeugung, wie ich sie im Vorstehenden ausgesprochen habe.

Ich bitte schliesslich noch einmal die geehrten Fachgenossen, namentlich auch die der Armee, die genügende Erfahrungen für oder gegen die Identität beredten Uebels gemacht haben oder machen werden, dies im höchsten Interesse der vergleichenden Pathologie nicht minder öffentlich auszusprechen, als auch, ob dies Augenleiden schon als ein Catarrh, als eine Entzündung, oder als ein Typhoid erschienen ist.

Um Sie den richtigen Weg zu führen, citire ich schliess-

lich die Beschreibung dieser Granulationen aus dem Müller-Vogelsang'schen Berichte (Hannover 1858) über den ophthalmologischen Congress zu Brüssel vom 13. u. 16. September 1857, der mir erst nach Vollendung vorstehender Arbeit und meiner bisherigen Erfahrungen zu Händen kam. Es werden vier Varietäten beschrieben:

a) Papilläre oder sandige Granulationen, Trachoma sabulosum.

b) Sammetartige, schwammige, fleischige, sarcomatöse, weiche Granulationen, Trachoma carunculosum.

c) Harte, callöse, cartilaginöse, fibröse Granulationen, Callositas palpebrarum.

d) Vesiculäre Granulationen, Trachoma herpeticum.

Ich habe dieselben leider eben so wenig näher ins Auge gefasst, wie die nähere Veranlassung dazu, die der Bericht in Folgendem erörtert:

Die ersten werden durch den in Folge von Congestion oder Entzündung in den Zustand von Infiltration oder Hypertrophie versetzten Papillarkörper, die zweiten durch ein cellulöses, blutreiches Gewebe, ähnlich dem sich auf der Oberfläche von Wunden entwickelnden, die dritten durch ein Narbengewebe erzeugt. Alle drei sind mehr oder weniger entfernte Folgeübel einer Entzündung. Die vesiculären Granulationen, oder jene kleinen, in der Dicke der Bindehaut entwickelten Cysten von der Grösse bis zu 1—2 Millimeter, deren Wände von einem aus aggregirten oder stratificirten Zellen bestehenden Gewebe gebildet sind, und welche eine wässrige, durchsichtige Flüssigkeit mit darin schwimmenden einfachen Zellen enthalten, bestehen in einem specifischen Krankheitsproducte, welches sich unter langsamer, heimtückischer Thätigkeit entwickelt. Zwar erzeugen sie selbst kein Sekret, und sind an sich nicht an-

steckend, allein es bildet sich durch ihr Vorhandensein oft ein entzündlicher Prozess in der Conjunctiva mit schleimig-eitriger Secretion aus. Ihre Flüssigkeit selbst erhält später eine käsige Consistenz. Tritt eine entzündliche Reizung der Bindehaut im Verlaufe hinzu, so verbreiten sich deren Gefässe auf die Cysten, entweder oberflächlich, oder selbst in die Tiefe dringend, und die dadurch erzeugten plastischen Exsudationen veranlassen, indem sie sich organisiren, kleine Massen röthlichen, fleischigen, fibro-plastischen Gewebes, das also die Stelle des vesiculösen Gewebes einnimmt.

Die durchsichtigen, vesiculösen Granulationen sind klein, getrennt, wässrig, zerstreut auf der, wie im Normalzustande dünnen, feinen und durchsichtigen Bindehaut liegend. Die wenig oder gar nicht vermehrte Schleimabsonderung bleibt ebenfalls klar und scheint übrigens auch unverändert. Die vascularisirten Granulationen sind voluminöser und meist auch zahlreicher, und die ihnen als Boden dienende Bindehaut ist entzündet, mehr oder weniger lebhaft geröthet, verdickt und gefaltet. Die mehr oder weniger reichliche Secretion besteht aus dickem, zusammenhängendem Schleim oder auch nur aus eitrigem Stoffe. Die vegetirenden sammetartigen Granulationen verleihen der Bindehaut das rothe, fleischige, sarcomatöse Ansehen, jedoch nicht an allen Stellen, denn an manchen anderen finden sich Flecke mit reinen vesiculären, so wie mit callösen, und in der Nähe der Augenlidränder mit papillären Granulationen. Das meist reichliche Sekret ist dick und eitrig.

II.

Beitrag zur Charakteristik der Magenbremsenlarven.

Mitgetheilt vom Thierarzt I. Kl. Schliepe in Darkehmen.

Nachstehender von mir beobachteter Fall einer Verwachsung des Pferdemagens mit dem Bauchfell in der Nähe der Wirbelsäule, durch Gastruslarven hervorgerufen, ist, so viel mir bekannt, bis jetzt nicht beobachtet; weshalb ich nicht zögern durfte, diesen Fund meinen Collegen mitzutheilen, da er mir werth erscheint, jenen derartigen Fällen angereiht zu werden, wie wir sie in dem Werke: „Ueber die Bremsenlarven im Magen der Pferde, von Dr. A. Numan, Direktor der Königlichen Thierarzneischule zu Utrecht. Aus dem Holländischen übersetzt, mit Zusätzen und mit einem Anhange über die übrigen Bremsenlarven bei den Hausthieren von Dr. C. H. Hertwig. Berlin 1837, pag. 73 u. s. w." aufgezeichnet finden.

Herr Rittergutsbesitzer Baron v. Reichenberg auf Illmen ersuchte mich am 22. August v. J. zu einem Pferde zu kommen, welches am 20sten ej. beim Erbseneinfahren, bei einer Temperatur von + 32 Grad R., sehr echauffirt worden; auf der Scheunentenne, während des Abladens des Fuders, der Zugluft ausgesetzt, plötzlich niedergestürzt und bisher auf keine Weise zum Wiederaufstehen zu bewegen gewesen.

Ich fand, Nachmittags 6 Uhr in loco angelangt, einen braunen Wallach der Landrace, 12 Jahre alt, 5 Fuss hoch, von robuster Constitution und in gutem Futterzustande auf der rechten Seite lang ausgestreckt, platt liegend vor, über und über von Stubenfliegen belagert, welche Patient nicht mehr abwehrte.

Der Zustand war fieberlos, die Se- und Excretionen normal, das Verlangen nach Futter und Getränk mangelte. Die sensorielle Function dermaassen unterdrückt, dass Patient auf seine Umgebung weder achtete, noch auf rupfende Nadelstiche irgend reagirte. Die Auscultation liess das Reibegeräusch des vesiculären Lungengewebes deutlich hören, ohne anderweite Töne, ebenso war der Herzschlag normal.

Alle Mühe, das Thier auf die Beine zu stellen, selbst das Emporrichten auf untergeschobenen Brettern, blieb erfolglos, und der Besitzer bat mich, das Thier durch Verblutung zu tödten, da sich schon Decubitus eingestellt und eine total ungewisse Kur bei der damaligen Futternoth schon aus öconomischem Gesichtspunkt sich verbot.

Meine Diagnose: „Lähmung" wurde auch durch die sofort angestellte Section in so weit bestätigt, als ich an keinem Eingeweide irgend eine pathologische Erscheinung auffinden konnte, welche als der locus affectionis zu betrachten gewesen wäre.

Doch fand ich beim Exenteriren des Magens dieses Eingeweide mit der grossen Curvatur in der Nähe des Schlundes, resp. an seiner blinden, sackartigen Erweiterung, in der Gegend der vierten falschen Rippe (linkerseits von hinten gezählt) an der Wirbelsäule mit dem Bauchfell verwachsen.

Bei der Trennung zeigte sich am Magen an dieser Stelle eine Oeffnung, welche zu einem umgekehrt tellerförmigen Gastruslarven-Depot führte; denn es kamen sofort drei ausgebildete Larven lebend zum Vorschein. Die Stelle der Verwachsung zwischen Magen und Bauchfell ist reichlich so gross, wie ein Zweithalerstück.

Die Oeffnung in diesem Magendivertikel (wenn ich mich dieses Ausdrucks bedienen darf) war etwa 1½ Zoll lang, ihr Rand ziemlich glatt; die mit dem Magen verwach-

sen gewesene convexe Wand so dick wie Pergament. Das Innere des Depots sammt dem agilen Inhalt habe ich, vom Abend überrascht, nicht weiter genau untersucht; doch schätzte ich die Zahl der hier vorhanden gewesenen Larven auf beiläufig ein Dutzend.

Die Oeffnung im abgetrennten Magen ist durch die sofortige Contraction der Magenhäute nach der Trennung bis zum Durchmesser eines Gänsekiels eingesprungen; übrigens halte ich dafür, dass ihr Lumen dem nicht contractilen Lumen des Larvendepots entsprechend ist, sich mithin auch auf 1½ Zoll Länge beläuft.

Eine irgend krankhafte Beschaffenheit des Magens resp. der Magenwände an der Verwachsungsstelle oder sonstwo habe ich äusserlich nicht wahrnehmen können.

Pathogenetisch betrachtet ist es im vorliegenden Falle keinem Zweifel unterworfen, dass die Larven bei der Durchbohrung des Magens eine adhäsive Entzündung des serösen Magenüberzuges und des Bauchfells zu gleicher Zeit etablirt, sich dann tiefer gebohrt, die Höhle ausserhalb dem Peritonäum im lockern Bindegewebe unter den Psoasmuskeln erzeugt und darin fortgelebt haben.

Wie lange Zeitdauer diese Vorgänge erfordert haben mögen, ist, physiologisch aufgefasst, zwar interessant zu wissen, doch schwer zu bestimmen; da doch die Function des Magens ein längeres Verweilen an einer und derselben Stelle bei einem stets gesund gewesenen gefrässigen Arbeitspferde nicht füglich zulässt.

Nur dadurch, dass viele Larven (etwa so viele, als auf einer Fläche von der Grösse der vorgefundenen Oeffnung im Peritonäum Platz finden) mit vereinter Kraft gewissermaassen isochronistisch unter Mitwirkung der Flächenanziehungskraft die Magenhäute durchbohrten und sich am Bauchfell einhäkelten, ist es wenigstens mir am einleuchtendsten, dass eine künstliche Feststellung des Ma-

gens an das Bauchfell so lange unterhalten wurde, bis die Vorgänge der Entzündung eingeleitet und schliesslich mit Verwachsung beseitigt wurden.

Da sich diese reifen Larven in ihrem selbst etablirten Gefängniss nirgend festgesetzt zeigten, vielmehr durch einander angetroffen wurden, so liegt die Vermuthung nahe: dass sie keiner Ernährung mehr bedurften, bei so bewandten Umständen aber auch vergeblich ihrer Metamorphose entgegensahen, welche ich zur Vervollständigung dieses Berichtes mit einigen derselben wohl hätte experimentiren sollen.

Damit aber keine Larven sich verlören, habe ich die Oeffnung im Bauchfell mit einer langen Nadel überwendlich zugestochen und säumte nicht, das bei so hoher Temperatur leicht vergängliche Präparat schleunigst dem Königlichen zootomischen Museum zu Berlin einzureichen, woselbst es conservirt der Vergessenheit entrissen ist.

III.

Notizen über einen Spitzeber (Monorchiden).

Mitgetheilt von Demselben.

Wenn beim männlichen Pferde beide Hoden lebenslänglich in der Bauchhöhle verblieben, so bezeichnet man ihn als „Spitz- oder Klopfhengst"; gleichwie man wohl unter einem Monorchiden ein männliches Hausthier versteht, welches nur einen Testikel und zwar in der Bauchhöhle vorfinden lässt. Ein Fall letzterer Art liegt hier zu berichten vor.

Die vier Mitbewohner des Hauses, worin ich auch wohne, darunter ein Hufschmied, haben allesammt eine

grosse Vorliebe für's Halten von Schweinen, und sobald der Sommer und mit ihm im Felde das Jätekraut erschienen, beeilen wir uns, unsere Schweineställe zu bevölkern.

Am 25. Juli v. J. kaufte ich auf dem hiesigen Wochenmarkt ein schon befüttertes Borgschwein der gewöhnlichen Landrace, 1½ Jahr alt, für den civilen Preis von 5 Thlrn.; nachdem mir die Verkäuferin W. aus R. auch für jeden etwa verborgenen Makel mit Worten in bester Form Gewähr geleistet. Das Thier wurde eingestallt, frass gut, was ihm auch bis zum 30. August v. J. sichtlich anschlug, an welchem Tage ich ein zweites, ziemlich ebenso befüttertes Bayerschwein dazu kaufte, welches dem ersteren (hier P. genannten) hinzugesellt wurde. P. schien aber über den zaghaften Neuling, mit dem er fortan Trog und Lager theilen sollte, sehr ergrimmt, denn er empfing ihn mit klappendem Gewerf und aufgesträubten Borsten, trieb ihn vor sich her in die äusserste Stallecke, wobei er jenes characteristische Geschrei hören liess, welches Schweine ausstossen, wenn sie einem bedrohten Gefährten helfen wollen. Dieses Attaquiren währte den ganzen Nachmittag und war häufig von durchdringenden Klagetönen begleitet, welche der gepeinigte Neuling ausstiess; denn P. verschmähte sogar die Mahlzeit und das Lager über diese Unarten, und beobachtete ich, wie er nicht allein dem Cameraden die Ohren blutig biss, sonderu auch mit dem schäumigen Rüssel häufig dessen Bauch, Flanken und After prüfend und zur Begattung herausfordernd beschnupperte, ja sogar dessen Urin lüstern trank. Auch sah ich, wie P. den spiralförmigen Penis zu erigiren strebte, auch wohl auf den furchtsamen Compagnon sprang; doch wollten ihm diese Manöver nicht gelingen, und musste er sich auf die schon beschriebenen Unarten lediglich beschränken, welche mit wenigen Unterbrechungen bis zum Abend andauerten. Ich wurde über dieses so ganz veränderte Na-

turell zwar besorglich, doch schob ich es einstweilen auf die Unbekanntschaft zwischen beiden Individuen und hoffte von der Macht der Gewohnheit mit der Zeit die Herstellung eines dauernden Friedens unter ihnen. Diese Hoffnung wurde aber nur zum Theil von der Zeit erfüllt. Denn wenn auch die vehementen Ausbrüche aufgeregten Geschlechtstriebes sich in etwas verwischten, und nur epochenweise bei dem Thiere wiederkehrten, so gewahrte ich doch eine unverkennbare Aenderung in dessen bisher frommem Temperament, welches fortan unfreundlich, heimtückisch und widerspenstig genannt werden musste; sogar der Ausdruck im Auge schien ein wilder, bösartiger geworden zu sein. Nur der Rest im Trog fiel dem Compagnon zu, ebenso die Lagerstätte; wurden beide Thiere in den Hofraum gelassen, um den Stall zu reinigen, so stellte sich P. sofort kampfesmuthig gegenüber und machte unaufhörlich seine Angriffe. Mit hochgehobenem, schäumigen Rüssel, aufgerichteten Borsten, aufgeringeltem Schwanze und wild herausforderndem Blick lief er seitwärts auf den feige fliehenden Gegner, um ihn zu bekämpfen. Auch die anderen Schweineställe auf dem Hofe wurden von ihm aufgesucht, die Erde vor der Schwelle aufgewühlt, und wenn alle Versuche missglückten, den Gegner herauszubekommen, die Thür aus den Angeln gehoben.

So interessant mir diese Beobachtungen wurden, so sehr steigerte sich aber auch die Vermuthung, dass dieser angebliche Bayer entweder ein schlecht castrirter Eber, wenn nicht gar ein Spitz- oder Klopfeber sei, bei dem noch ein Hode in der Bauchhöhle zurückgeblieben. — Um hierüber ins Klare zu kommen, stellte ich eine Untersuchung an, bei welcher ich jedoch in dem winzigen verschrumpften Scrotum nur eine Schnittnarbe fand, durch welche wahrscheinlich der rechte Hode entfernt worden war. Somit musste ein weiteres Interesse bis zur Zeit

des Schlachtens vertagt bleiben, welchem den 20. November pr. beide Schweine unterworfen wurden.

Inzwischen bemerkte ich an dem Klopfeber eine in ziemlich regelmässigen Intervallen repetirende sympathische Verstimmung, welche sich so alle 10 bis 14 Tage dadurch bekundete, dass er vom Fressen gänzlich nachliess; ja nicht einmal sich vom Lager erhob, wenn das Futter gereicht wurde. Hierzu angetrieben, erhob er sich zwar, ging auch wohl bis an den Trog, ohne jedoch mit Lust zu fressen, höchstens: um ein Weniges zu trinken. Dieser Mangel an gehöriger Fresslust hielt so zwischen 24 bis 60 Stunden an und verschwand dann, um, wie gesagt, immer zu repetiren. Während dieser Zeit änderte sich sogar der böswillige Character in einen mehr zutraulichen, welcher dem Wesen zu vergleichen ist, wie man es bei rauschenden Sauen anzutreffen pflegt.

Nachdem nun beide Thiere geschlachtet und aufgehängt waren, öffnete ich die Bauchhöhle des Klopfebers und fand meine Vermuthung bestätigt. Der linke Hode hing unterhalb der gefüllten Blase und sah, von allen Häuten entblösst, welche sonst im Hodensack die Geilen umgeben, mit seinem unteren freien Rande zur Bauchhöhle hinaus. Sein vorderes Ende, woran der verhältnissmässig lange aber dünne Kopf des Nebenhodens sich befand, von welchem sich wiederum eine Art schnurförmiges Ligament bis zum Bauchringe hin fortsetzte und hier verschmolz, war dem Becken zugekehrt; das hintere Ende mit dem fragmentarischen Saamenstrange, welcher wiederum in einem fadenartigen Ligament in dem Fettgewebe an der linken Niere endete, war dem Zwerchfell zugekehrt; der innere Rand vis à vis der Wirbelsäule. Von der Scheidenhaut des Hodens und Saamenstranges war nur das Rudiment anzutreffen, welches das Nebenhodenband darstellt. Der vorsichtig entfernte Hode wog 3xxij, getrocknet aber

nur 3viiβ. Im Ganzen erschien das Organ winzig; von Saamen oder einer sonstigen derartigen Flüssigkeit konnte ich nichts vorfinden; es war auch kein Ausführungsgang hierfür, da, wie gesagt, der unscheinbare Schweif des Nebenhodens sich in ein fadenförmiges Ligament endete. Die übrigen Geschlechtsorgane waren zwar normal, aber wenig entwickelt und deuteten auf die übliche Castration in den ersten Lebensmonaten. Im Habitus des Thieres lag durchaus nichts Eberartiges, selbst die Hackenzähne erschienen nicht stark entwickelt und ins Auge fallend.

Das ganze Thier, welches, die fatalen Unterbrechungen eingerechnet, so vier Monate gefüttert worden und ohne das Krautfutter mit Kleie und Küchenabfall seit dem 30. August gemeinschaftlich mit seinem Compagnon 4 Scheffel 12 Mtz. Roggen, 4 Scheffel Gerste, 1 Scheffel 12 Mtz. Hafer, 1 Scheffel weisse Erbsen, alles geschroten und mit 12 Scheffeln gekochter Kartoffeln gemengt aufgefressen hatte, gab ohne Kopf und Beine folgendes Resultat für die Haushaltung:

Schmeer. Pfd.	Speck. Pfd.	Bauchstück. Pfd.	Schinken. Pfd.	Schulter. Pfd.	Rückstrang. Pfd.	Ribbespeer. Pfd.	Wurstfleisch. Pfd.
25	32	16	32	20	11	10	26

Das andere Schwein hingegen:

15	32½	15	28	16	10	9	25

Hieraus lassen sich im Wesentlichen folgende Schlüsse folgern:

1) Die Differenzen im Gewicht gleichen sich bis auf das Schmeer so ziemlich aus, und glaube ich, dass beim

Spitzeber das Plus an Bauchfett hauptsächlich der längeren Fütterung und regelmässigen Wartung zu Gute kommt.

2) Eignet sich ein Spitzeber eben sowohl zur Mast, nur muss man im öconomischen Interesse ihn sorgfältig von anderen Schweinen entfernen, um den schlummernden Geschlechtstrieb und seine unangenehmen Folgen nicht anzuregen.

3) Habe ich und die Meinigen in der qualitativen Beschaffenheit des Fleisches und Fettes, und auch was den Geschmack anbetrifft, keinen Unterschied gegen das andere Schweinefleisch wahrnehmen können, und vermuthe ich daher, dass es ein Vorurtheil sei und in der Einbildung liegt, wenn man hin und wieder dem Fleische von Klopfebern einen eigenthümlichen Beigeschmack zuspricht.

4) Kann ich solchen Individuen, namentlich wenn sie zu andern Schweinen gelangen, die Begattungs- und Kampfeslust nicht absprechen; da ich aber bei meinen zahlreichen und sorgfältigen Belauschungen ausser dem Urin keinerlei Flüssigkeiten aus dem Penis habe kommen sehen und auch am Hoden- und Saamenstrang keinen Saamen oder dergleichen habe finden können, so schliesse ich auch: dass eine Begattung nur unvollkommen, eine Befruchtung bei so bewandten Umständen aber gar nicht stattfindet.

5) Ist die nachträgliche Entfernung des Hodens aus der Bauchhöhle leicht zu bewerkstelligen und in nichts von der Castration weiblicher Schweine zu unterscheiden; gewiss auch ein Radicalmittel, allen vorangeführten Uebelständen zu begegnen.

IV.

Castration der Kühe nach Richter.

Vom

Bezirksthierarzt Pflug in Weyhers.

(Mit Abbildungen Fig. 1—3. auf Taf. IV.)

Wenn auch, wie Hering im I. Hefte des XVIII. Jahrganges seines Repertoriums sagt, Charlier in seiner dem königl. landwirthschaftlichen Central-Verein übergebenen Schrift: „die Castration der Kühe“ mit den Berechnungen der verschiedenen Vortheile, die diese Operation gewährt, etwas sanguinisch zu Werke gegangen ist und mancherlei Punkte, die theilweise für, theilweise gegen die hohe Nützlichkeit der Castration sprechen, unberücksichtigt geblieben sind, so kann im Allgemeinen doch wohl behauptet werden, dass castrirte Kühe sowohl durch vermehrte und fortdauernde Milchproduction als auch durch vermehrten Fleisch- und Fettansatz dem Viehhalter einen bedeutend grösseren Gewinn abwerfen, als nicht castrirte Kühe! — Von der Operation als radicales Heilmittel gegen Stiersucht soll hier gar nicht gesprochen werden. — Allein trotz dieser von allen Seiten hinreichend bewiesenen Nützlichkeit und der fast gänzlichen Gefahrlosigkeit für die zu operirenden Thiere wird diese Charlier'sche Castrationsmethode doch schwerlich allgemein werden; denn der hohe Preis der zur Operation nöthigen Instrumente hält manchen Thierarzt, besonders auf dem Lande, ab, sich dieselben anzukaufen, um die Operation ausführen zu können.

Das ist nun allerdings eine eigene Sache, wenn der Viehbesitzer auf so gewisse Vortheile verzichten sollte, einzig deshalb, weil der Thierarzt, der doch nur da ist, um

Viehbesitzern zu nützen, wegen Mangel an Instrumenten diese Vortheile ihm nicht verschaffen kann! — Ist aber dessenungeachtet der Viehbesitzer nicht berechtigt, auf seinem Verlangen: „der Thierzt soll sich Instrumente erwerben und Kühe castriren", zu beharren? — O ja! und gewiss wird der Veterinär diesem beharrlichen Verlangen nachgeben, sich die nöthigen Instrumente anschaffen und die Castration ausführen! — Was aber wird nun für diese Operation die Belohnung sein? Gewiss eine solche, die in ganz geradem Verhältniss zu dem hohen Preis der verwendeten Instrumente steht! — Viehbesitzer und Thierärzte werden in dieser Sache sehr bald einig sein, und die Castration an vielen Orten in Vergessenheit gerathen.

Dieser Vergessenheit haben in neuester Zeit zwei bayerische Thierärzte, denen deshalb auch Thierärzte und Landwirthe gleich verpflichtet sind, die Charlier'sche Castrationsmethode entrissen, einzig durch Vereinfachung der Instrumente, und haben letztere in so auffallender Weise abgeändert, dass während jene von Charlier auf circa 50 Fl. zu stehen kommen, diese vereinfachten, sehr hübsch und gut gearbeitet bei S. Trabert sen. in Fulda um 4 Fl. 30 Xr. zu bekommen sind.

Da nun durch die Veränderung der Instrumente die Castrationsmethode theilweise eine andere wird, so erlaube ich mir, neben der Beschreibung der angedeuteten Instrumente zugleich auch das Operationsverfahren folgen zu lassen.

Die Erfindung der sehr zweckmässigen Instrumente verdanken wir den beiden Brüdern Richter (Johann Richter, Bezirksthierarzt in Schweinfurt und Georg R., Bezirksthierarzt in Bischoffsheim v. d. Rh.) und wollen deshalb in Folge sowohl ihre Instrumente als auch ihre Operationsmethode zum Unterschiede von der Charlierschen: „die Richter'sche" nennen. — Ich habe die Ope-

ration von Herrn G. Richter in Bischoffsheim erlernt und beziehe mich in nachfolgender Beschreibung speciell auf dessen Instructionen.

R. bedient sich zur Operation dreier Instrumente: eines Messers, einer Scheere und einer Zange. *)

1) Das Messer **) (Fig. 1.) besteht aus Klinge (A) und Griff (B), der Griff (c f vel B) ist 10 Zoll lang, unten (d e) nicht ganz ½ Zoll breit und 9—10 Linien dick, hier am Rücken befindet sich ein Ausschnitt (e f), damit bei Verwendung des Messers Rücken und Schneide leichter unterschieden werden kann; gegen die Klinge (A) hin verjüngt sich die Breite des Griffes, so dass derselbe an seinem Ende und Anfangs der Klinge (h i) circa 8 Linien breit ist. Der Griff ist von schwarz gebeiztem dichten Holz oder Horn. In dem Griff feststehend ist die 1½ Zoll lange und ½ Zoll breite Klinge. Die Schneide (a b) ist gerade und sehr scharf, der Rücken (a c) 2½ Linien dick und verläuft in ein sehr spitzes Ende (a), damit sich das Messer gleich gut zum Stechen wie zum Schneiden eignet. Die ganze Länge des Messers (A B) beträgt sonach 11½ Zoll bayer. Um sich beim Einführen des Messers in die Scheide nicht zu verletzen, steckt die Klinge in einer ledernen Kappe (Fig. 1. C) von der Grösse und Form der Klinge; an dieser Kappe ist ein Faden (bei m) angebracht, der etwas länger als das Messer ist, damit man die Kappe leicht aus der Vagina ziehen kann.

2) Die Scheere (Fig. 2.) ist am oberen Ende (a) um die Fläche gebogen und ist von den beiden Ringen (A A) bis zum Anfange bes Bogens (a) 11 Zoll lang, die beiden Schenkel der Scheere (B B) sind 8 Zoll lang; circa ½ Zol Länge nimmt das Schloss (C) ein und circa 2½ Zoll sind

*) Unsere Abbildungen sind in halber Grösse gegeben. Red.

**) Ein entsprechend gearbeitetes gebogenes Bistourie wird noch zweckmässiger und leichter zu handhaben sein. P.

die Blätter der Scheere (D D) vom Schloss (b) bis zum Bogen (a) lang. Der Bogen ist fast rechtwinklig und die beiden Scheerblätter (D D) vom Bogen (a) bis zum Ende der Scheere (c c) (Spitze) circa 10 Linien lang, Nur das umgebogene Stück der Scheere (a c) ist schneidend, die Spitze (c) ist stumpf und abgerundet. Die Breite des Blattes in der Nähe des Schlosses beträgt 4½ Linien, am Bogen 3½ Linien und an der Spitze 2½ Linien. Während die innere Fläche der Scheerblätter eine ebene ist, ist deren äussere eine etwas erhabene, abgerundete. Die Schenkel der Scheere (B B) haben 2 Flächen, eine äussere erhabene (d) und eine innere ebene (e). Die inneren Flächen sind sich gegenseitig zugekehrt, während die äusseren nach auswärts und also von einander weggewendet sind. In der Mitte der Länge der Schenkel (also bei B B) sind dieselben etwas ausgeschweift, verengern sich aber gegen die Ringe (A A) hin wieder. Die ganze Scheere (c g) würde ausgestreckt eine Länge von 11 Zoll 10 Linien haben und wiegt 10½ Loth cöln.

Sämmtliche Kanten und Ecken sind abgerundet. Die Ringe sind so gross, dass in einem der Daumen, im andern der Zeige- oder Mittelfinger Platz haben kann. — Die Spitze der Scheere muss besonders gut schneiden.

3) Die Zange (Fig. 3.). Diese ist eben so lang oder besser etwas länger als die Scheere und gleichfalls wie diese am obern Ende (a) umgebogen; die Zange ist von den Ringen (A A) bis zum Bogen (a) 11½ Zoll lang; davon kommen auf die Schenkel (B B) 7 Zoll 9 Linien, auf das Schloss (C) 10½ Linien und auf das Maul (D D) vom Schloss (b) bis zum Bogen (a) circa 2 Zoll 10 Linien. Das Maul (D D) vom Bogen (a) bis zur Spitze (c c) beträgt 1 Zoll 10 Linien. Der stumpfe Winkel des Bogens (a) nähert sich sehr einem rechten. Nimmt man die Zange in die rechte Hand, so dass die Spitze (c c) des Maules

nach links sieht, so kann man ein oberes (D) und ein unteres (D') Maulstück unterscheiden. Ist das untere Maulstück (D') 1 Zoll 10 Linien lang, so ist das obere (D) nur 1 Zoll 8½ Linien lang, d. h. um 1½ Linien kürzer als das untere. Auf demjenigen Stücke des unteren Maules (c d), welches länger ist, als das obere, befindet sich ein Aufsatz (E), der gerade so hoch, als das obere Maul dick ist, und dazu dient, dass beim Abdrehen die organischen Gebilde sich nicht aus der Zange herausdrehen. Die inneren Flächen (auf dem untern Maulwinkel mit e bezeichnet) des umgebogenen Maules (a c) sind rauh gefeilt, um besser packen zu können. Die ganze Zange wiegt 11½ Loth cölnisch.

Die Zange muss so gearbeitet sein, dass das Maul gut schliesst und festhält. Im Uebrigen hat die Zange viel Aehnlichkeit mit der Scheere.

Obgleich ich nun so gut als möglich die Instrumente zu beschreiben versucht habe, so wird es doch immer schwer halten, einen klaren Begriff von denselben zu bekommen, ich verweise deshalb besonders auf die beiliegenden Zeichnungen und deren in Vorstehendem gegebenen Erläuterung durch Buchstaben, und will nun, um den Raum zweckmässig auszufüllen, sogleich zur Beschreibung des Operationsverfahrens übergehen.

Kühe 4—6 Wochen nach dem Kalben eignen sich am besten zur Operation, eine besondere Vorbereitung der Kühe durch Fütterung u. s. w. ist gerade nicht nothwendig. Die Operation geschieht im Stehen, zwei kräftige Männer können leicht das kurz gebundene Thier hinreichend festhalten. Ausser vorbeschriebenen Instrumenten ist noch ein Schaff warmen Wassers und einige trockene Tücher zur Operation nöthig.

Hierauf wird die Kuh auf einen reinlichen, hinten etwas erhöhten Platz mit der linken Seite gegen die Wand

gestellt und am Kopfe kurz gebunden. Ein Gehülfe fixirt den Kopf und der andere drückt die Kuh an der Hüfte wider die Wand.

Nun dringt der Operateur mit dem linken entblössten Arm, den er in lauwarmem Wasser erwärmt und schlüpfrig macht (Oel eignet sich deshalb weniger, weil die Hände zu schlüpfrig werden und man in der Vagina nichts festhalten kann), durch die Vulva in die Vagina, so dass möglichst wenig Luft mit eindringen kann. Ist man innerhalb der Vagina, so drehe man die Hand so, dass ihre innere Fläche nach oben sieht und fasse mit Daum und Zeigefinger (etwas längere Nägel an diesen Fingern sind nothwendig) die obere faltenreiche Wand gleich vor dem Muttermund und bilde so und durch gelindes Abwärtsziehen eine Queerfalte. Ist Luft in die Vagina eingeströmt, so hat sich dieselbe mehr oder weniger ausgedehnt und das Queerfaltenschlagen ist sehr erschwert, überhaupt hat sich der Operateur sehr vorzusehen, dass so wenig als möglich Luft einströmt, denn diese Luft erschwert nicht nur die Operation bedeutend, sondern könnte sie vielleicht auch gefährlich machen.

Ist diese Queerfalte gebildet, so entstehen an derselben zwei Flächen — eine vordere, gegen den Muttermund zugewendet, und eine hintere, gegen die Vulva gekehrt. Auf die vordere Fläche wird der Mittelfinger nun so gelegt, dass zwischen ihm und dem Zeigefinger ein Theil der Querfalte unbedeckt ist. Jetzt wird auch das in seiner Kappe verborgene Messer, den Rücken nach oben, die Schneide nach unten gewendet, mit der rechten Hand neben dem linken Arm vorsichtig in die Scheide eingeführt, dort mit einem der freien Finger die Kappe abgestreift, am Grund der Queerfalte in diese kräftig aber vorsichtig eingestochen und die ganze Falte, indem man mit dem Messer nach abwärts drückt, durchschnitten. Ehe man

das Messer herauszieht, untersucht man erst die gemachte Wunde, ob diese auch die Vagina durchdringe, ist dieses der Fall, so nimmt man das Messer langsam heraus, wenn nicht, so bildet man in der ersten Wunde eine zweite Querfalte und durchschneidet diese wie die erste, und fährt so lange fort (aber immer in der ersten Wunde), Querfalten zu bilden und sie zu durchschneiden, bis die Oeffnung hergestellt ist; dabei braucht man nicht zu fürchten, zu viel zu durchschneiden, denn wie wenig empfindlich die Vagina zu sein scheint, ist fast unglaublich. Bei der Durchschneidung der Vagina dürfte man die Nähe des Rectums allerdings etwas berücksichtigen, obgleich ich die Beobachtung machte, dass sich der Mastdarm nach oben zieht und schwerlich zu verletzen sein wird. Das Peritoneum lässt sich entweder mit dem Finger durchbohren oder nach einem kleinen Einschnitt entsprechend erweitern. Die Scheidenwunde ist gewöhnlich 1 Zoll gross, zuweilen etwas grösser, und muss gerade in der Mitte der obern Wand angebracht sein, denn ist dieselbe etwas zu seitlich gemacht, so soll man (nach Richter) unter die breiten Mutterbänder kommen, die dann erst zerrissen werden müssten, um die Ovarien herausholen zu können, — eine Operation, die, da nähere Beobachtungen fehlen, vielleicht auch nachtheilig werden möchte. — Hat sich der Operateur von dem Vorhandensein der Oeffnung überzeugt, so bringt er die Hand und die Messerscheide (wenn letztere nicht schon früher durch einen Assistenten herausgenommmen wurde) aus der Vagina, um die Wunde einige Secunden bluten zu lassen, dann bringt er das Blutgerinnsel (gewöhnlich eine Hand voll) heraus und sucht nach den Ovarien.

Mit Zeige- und Mittelfinger der linken Hand geht der Operateur durch die Wunde, sucht nach oben den Mastdarm und fühlt dann senkrecht unter diesem eine elasti-

sche Wulst (cervix uteri), steckt zwischen diesem und dem Rectum die Finger nach vorne und beschreibt einen Halbkreis nach rechts bis unter den Uterus und sucht hier den rechten Eierstock, den er bald als einen ovalrunden, wallnussgrossen, compacten Körper fühlen wird; diesen arbeitet er durch die Scheidenwunde in die Vagina, so dass eine Art Vorfall entsteht, breitet hier die Ligamente beiderseitig der Muttertrompete, der Gefässe und Nerven platt aus, nimmt solche klammerartig zwischen Zeige- und Mittelfinger und erhält den Eierstock durch einen Druck des Daumens in seiner Lage. Hierauf fasst man mit Daumen und Mittelfinger (oder Zeigefinger) der rechten Hand die Scheere so, dass deren über die Fläche gebogene Spitze nach der linken Seite gerichtet ist, bringt sie vorsichtig in die Vagina, durchschneidet die Ligamente mit Verschonung der Gefässe u. s. w. rechts, dreht den Eierstock mit der linken Hand in ihr selbst herum (die Scheere wird nicht gedreht) und durchschneidet gleichfalls mit Verschonung der Gefässe u. s. w. auch die Ligamente links. Nun wird die Scheere herausgebracht und die Zange vorsichtig, die Spitze (c c) nach links gewendet, in die Vagina eingeführt und es werden die die Hörner des Uterus mit den Ovarien noch verbindenden Theile, dicht hinter dem Eierstocke fest gefasst, und derselbe mit der linken Hand theils abgedreht, theils abgeschabt.

Hier erlaube ich mir eines pathologischen Productes zu erwähnen, das sehr häufig vorkommt und Anfänger in der Operation leicht zu der Meinung verführen könnte, der Eierstock sei abgedreht, während dieses doch in der That noch nicht der Fall ist; es ist dieses ein im Innern des Ovariums eingeschlossener gelber Körper, der sich bei Gelegenheit des Abdrehens herausdrückt und wenig kleiner als das Ovarium selbst ist. Ist der Eierstock abgedreht, so bringt man die Rudimente zurück, die Zange und die linke

Hand mit dem abgedrehten Eierstock heraus, beginnt jedoch sogleich wieder mit der Exstirpation des linken Eierstockes fortzufahren; derselbe wird auf der linken Seite des Uterus gesucht und gerade so wie der rechte entfernt. Bei einiger Uebung darf die Operation nicht länger als 10 Minuten dauern! Eigens bemerke ich hier noch, dass nur die linke Hand in der Scheide operirt, die rechte Hand, die sonach nie in die Vagina kommt, immer ausserhalb der Vulva manipulirt; um dieses zu ermöglichen haben die Instrumente auch diese bedeutende Länge!

Wer die Ovarien nicht zu finden glaubt, der sucht dieselben gewiss zu entfernt, denn da diese der Operationsstelle sehr nahe liegen, so können sie sehr leicht durch die eingeführten Zeige- und Mittelfinger gefühlt und erfasst werden. Was das zufällige Durchschneiden der Gefässe u. s. w. betrifft, so glaubt Herr Richter: es sei mit keiner bedeutenden anderweitigen Störung verbunden; derselbe schneidet überhaupt beiderseits weiter in die Ligamente ein, als ich, was den Vortheil hat, dass die Ovarien leichter vollends abzudrehen sind und dieselben herausgenommen ein gefälligeres Aussehen haben; während ich weniger tief in die Ligamente einschneide und deshalb die Gefässe u. s. w. gewöhnlich aus den Ovarien drehe, hier allerdings mehr Kräfte zum Abdrehen nöthig habe und die Eierstöcke zerrissen aussehen, dagegen aber Blutungen weniger zu befürchten habe.

Was noch den Einschnitt in die Vagina betrifft, so will ich nicht vergessen, anfangs dessen Schwierigkeit zu erwähnen, da das Halten der Falte ohnehin schon schwierig ist, durch die aber trotz aller Vorsicht dennoch einströmende Luft noch mehr erschwert wird; nach einiger Uebung ist aber auch dieser Theil der Operation weniger schwierig.

Obgleich sehr häufig die Kühe bald nach der Opera-

tion nach Futter verlangen, so halte man sie doch während ein oder zwei Mahlzeiten etwas diät, lasse sie aber mehrmals überschlagenes Wasser saufen. Einige Luftansammlung innerhalb der Bauchhöhle, so wie geringe Blutungen sind ohne Bedeutung, anderweitige Nachtheile hat auch Richter nicht beobachtet.

Während der Operation sind die meisten Thiere auffallend ruhig, nur dem ersten Eindringen der Hand in die Vagina suchen sie durch einige Bocksprünge zu entgehen und bei dem Erfassen der Nerven, Gefässe u. s. w., der Ovarien mit der Zange verrathen sie durch einen momentanen Zuck einen leichten Schmerz.

Wie die Operation im Vorstehenden geschildert wurde, ist es jenes Verfahren, auf das R. nach mehrseitigen Versuchen gekommen ist und gegenwärtig practisirt. Die erste Castration, welche die Gebrüder R. in Gersfeld an der Kuh ihres Herrn Vaters vornahmen, geschah einzig und allein mit einem geballten Bistourie und anfänglich in der Weise, dass die Querfalte von unten nach oben durchschnitten wurde. Auf meine Anregung versuchte G. R. später mit einem Englisirmesser die Queerfalte von hinten nach vorn und von oben nach unten zu durchschneiden, allein er fand es nicht zweckmässig, was ich jedoch weniger dem Operationsverfahren, als vielmehr der ungeeigneten Construction des Messers (zu geringe Biegung und stumpfe Spitze) in die Schuhe schieben möchte: nach diesem erst wurde die Operation wie oben beschrieben ausgeführt. — J. R. in Schweinfurt durchschneidet gegenwärtig die Querfalte mit einer Kniescheere, die ich jedoch nicht kenne, wahrscheinlich aber viele Aehnlichkeit mit unserer Scheere haben mag.

Indem ich nun vorläufig mit der Beschreibung der Castration der Kühe nach R. schliesse, wünsche ich, dass vorstehendes Elaborat jedem Leser verständlich sein möchte,

um auch in weiteren Gauen jenen Anklang zu finden, den es bei uns gefunden hat. Denn jedenfalls ist die Castration nach Richter der nach Charlier bei weitem vorzuziehen.

Weyhers h. d. Rh. (Bayern), Ende September 1858.

V.

Der Ecraseur oder neuverbesserte und sichere Methode die Pferde zu castriren.

Von dem Magister L. Busse, Veterin. am Kaiserl. Marstall zu St. Petersburg.

(Mit Abbildungen Fig. 4. u. 5. auf Taf. IV.)

Es ist wohl kaum in Abrede zu stellen, dass die Castration der Hengste viel jünger sein wird, als die Unterjochung des Pferdes durch den Menschen; denn da der Hengst durch das ihm innewohnende Gefühl von Kraft, Muth und Lebenslust häufig zu Excessen angetrieben wird, die ihn zum Gebrauche und zu den Dienstleistungen, zu welchen ihn der Mensch verwendet, sehr gefährlich und besonders bei Berührung mit anderen Pferden höchst ungestüm, ja oft ganz unbrauchbar machen, so war es wohl sehr natürlich und lag ebenso im Interesse des Menschen, die Kraft und den Muth auf irgend eine Art zu zähmen, und dadurch das Thier ruhiger und folgsamer zu machen; man verfiel daher auf den Gedanken, den Hengst zu entmannen oder zu castriren. Diese Operation soll eine Erfindung der Morgenländer sein; und es geht aus den ältesten Schriften hervor, dass die Castration schon bekannt war, bevor sie die Griechen und Römer anwendeten. Ap

ayrtus*) spricht in einem eigenen Capitel von dem Castriren der Pferde; Hierocles**) schreibt von der Castration der Esel. Beide führen das Abbrennen des blosgelegten Saamenstranges mit dem Glüheisen als Mittel an, die Thiere zu castriren. Rusius***) hat schon ausführlicher zwei Methoden des Castrirens beschrieben, nämlich das Klopfen des Saamenstranges und das Abdrehen — Torsion — desselben; er stellt aber die Operation als höchst gefahrvoll dar. Zu Ende des 15. Jahrhunderts, unter Heinrich VII., wurde die Castration zuerst in England bekannt; und die erste Abweichung von den eben genannten Methoden und zwar die mit Kluppen zu operiren, erhielten wir durch den Schottländer Robertson im Jahre 1739. Ob er der Erfinder dieser Methode ist, darüber lässt sich nichts nachweisen. Späterhin beschreibt auch Lafosse†) die partielle Unterbindung der Saamenstränge mit sofortiger Entfernung der Hoden, als eine bessere Methode, die jedoch sehr roh angegeben ist. In neuerer Zeit sind die verschiedenen Castrationsmethoden in fast allen thierärztlichen Schriften beschrieben worden, und die erste gute Abhandlung lieferte Schwab††). Auch Hurtrel d'Arboval und Vatel haben uns das mitgetheilt, was die französische Literatur darüber enthält. Selbst in neuester Zeit hat man viel, besonders aus Frankreich†††), über

*) Veterinariae. Johannae Ruellio suess. interprete. Cp. 48. p. 30 Parisiis 1530.

**) Hierocles ibid. Cap. 50.

***) Hippiatria Laurentii Rusii. Cap. 98. Parisiis 1531.

†) Lafosse, Cours d'hippiatrique Paris 1772. Fol. pag. 305.

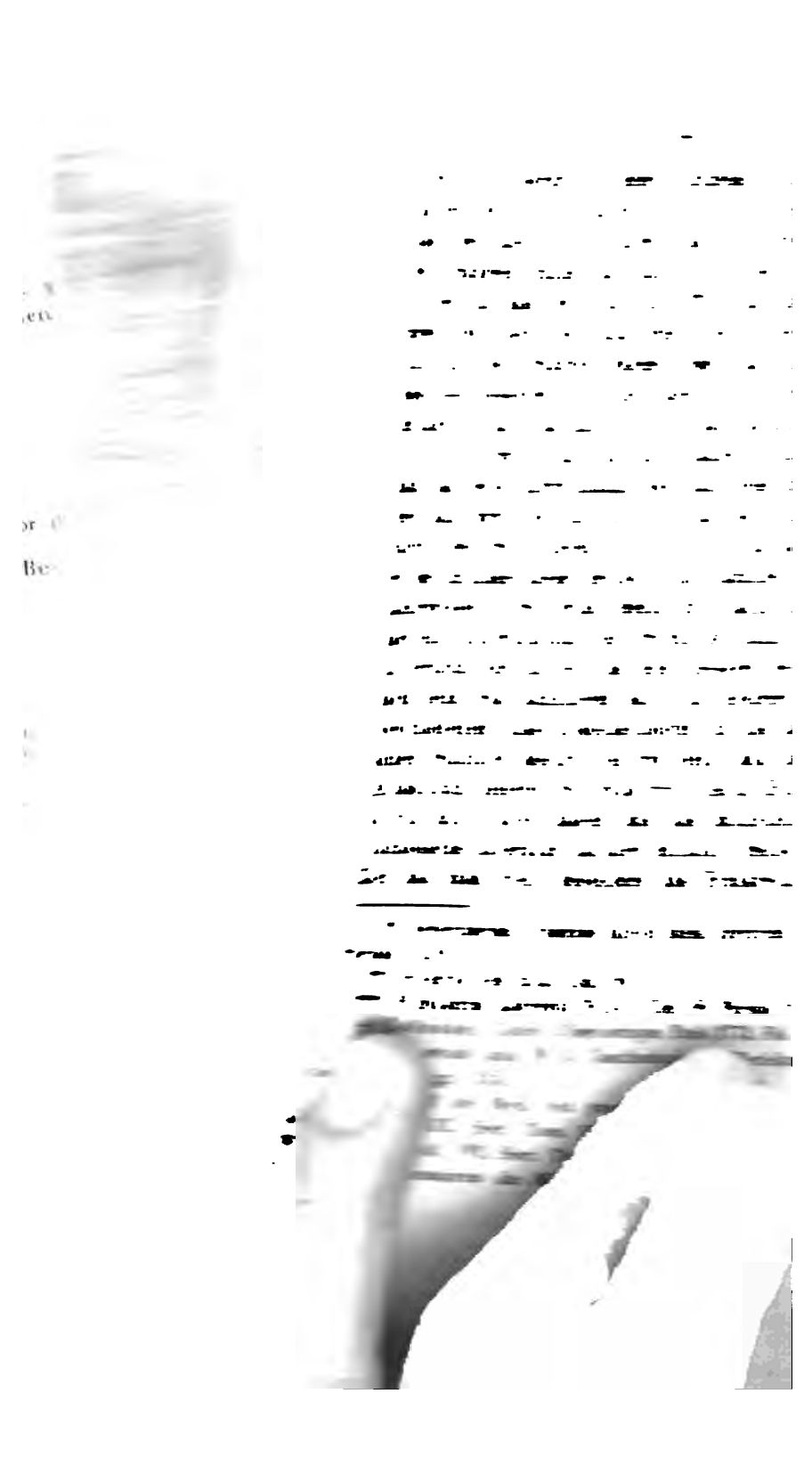
††) Schwab und Will Taschenbuch der Pferdekunde. München 1818, pag. 155.

†††) Recueil de Med. vet. pract. III. Serie, Tom. VII. 51. Dillon. Ebend. III. Ser. Tom. VIII. Paris 1851. Castration der Eber. Vestal. Ebend. VI. Ser. Tom. II. 1855. von Petitelerc. Journale des Veterinaires du Midi Janvier — Avril. Toulouse 1851. von

Castriren geschrieben, ohne jedoch eine Methode als vorzüglich und sicher hinzustellen; wir sehen also hieraus, dass immer noch nach einer sicherern und besseren Methode geforscht und gesucht wird.

Das Castriren der Hengste ist eine der häufigsten, dabei auch wichtigsten, und wegen des Gebrauches der Thiere oft nothwendigsten Operationen, die der Thierarzt auszuführen genöthigt ist. Die Operationen an und für sich sind nach den verschiedenen Methoden eben nicht schwer auszuführen, allein die nicht gar selten üblen Folgen und selbst der zuweilen eintretende Verlust des Thieres hat die Thierärzte und Professoren der Thierarznei-Institute angespornt, nach einer sichern und mit keiner oder doch geringen Gefahr verbundenen Methode zu forschen, und da hat man denn die Kluppen oder die Robertson'sche Methode als die vorzüglichste befunden, die obigen Anforderungen noch am mehrsten entspricht und sie im Allgemeinen wenigstens in Deutschland, England und Russland beibehalten. In Frankreich castrirt man viel durch Abbrennen, Abbinden oder Abdrehen, und wenn die Franzosen die Kluppen gebrauchen, so legen sie dieselben in den mehrsten Fällen über die Scheidenhaut an und castriren — a testicule couvert — wonach jedoch die üblen Folgen noch häufiger eintreten, als nach gänzlicher Bloslegung des Saamenstranges, und aus diesem Grunde sind die Franzosen mehr gegen die Kluppen; allein nicht die Kluppen, sondern die Art und Weise, wie sie dieselben anwenden, trägt die Schuld des öftern üblen Ausganges. Man hat bisher in den verschiedenen Ländern die Thiere auch auf sehr verschiedene Art castrirt; die bis jetzt gebräuchlichsten Methoden des Castrirens sind folgende:

Lacoste etc. Herings Repertor. 1852. S. 237. Magazin der Thierheilkunde. 1848. Richter. S. 452.



eschrieben, ohne jedoch eine Methode als vor-
d sicher hinzustellen; wir sehen also hieraus,
r noch nach einer sicherern und besseren Me-
rscht und gesucht wird.

Castriren der Hengste ist eine der häufigsten, da-
wichtigsten, und wegen des Gebrauches der Thiere
vendigsten Operationen, die der Thierarzt auszu-
enöthigt ist. Die Operationen an und für sich
h den verschiedenen Methoden eben nicht schwer
iren, allein die nicht gar selten üblen Folgen und
ler zuweilen eintretende Verlust des Thieres hat
erärzte und Professoren der Thierarznei-Institute
rnt, nach einer sichern und mit keiner oder doch
n Gefahr verbundenen Methode zu forschen, und
man denn die Kluppen oder die Robertson'sche
de als die vorzüglichste befunden, die obigen Anfor-
gen noch am mehrsten entspricht und sie im Allge-
n wenigstens in Deutschland, England und Russland
halten. In Frankreich castrirt man viel durch Ab-
nen, Abbinden oder Abdrehen, und wenn die Franzo-
die Kluppen gebrauchen, so legen sie dieselben in den
rsten Fällen über die Scheidenhaut an und castriren
a testicule couvert — wonach jedoch die üblen Folgen
h häufiger eintreten, als nach gänzlicher Bloslegung des
amenstranges, und aus diesem Grunde sind die Franzo-
mehr gegen die Kluppen; allein nicht die Kluppen,
ndern die Art und Weise, wie sie dieselben anwenden,
gt die Schuld des öftern üblen Ausganges. Man hat
aber, in den verschiedenen Ländern die Thiere auch auf
verschiedene Art castrirt; die bis jetzt gebräuchlich-
oden des Castrirens sind folgende:

1852. S. 237. Magazin der
452.

dass während der Operation mit dem Saamenstrange zugleich die Blutgefässe mit zu- und abgedreht oder gequetscht werden und daher keine oder doch nur sehr unbedeutende Blutung stattfindet.

2) Ist mit der Entfernung der Hoden die ganze Operation beendigt und man hat nicht nöthig, andern Tages die Kluppen abzunehmen; obwohl dies ein unbedeutendes Geschäft ist, so verlangt es doch gehörige Vorsicht und Achtsamkeit; denn ich hatte den Fall in Krasnostaw, dass ich bei zwei Pferden die Kluppen nicht selbst abnehmen konnte, weshalb ich meinen Konowal dahin schickte, dies Geschäft abzumachen. Allein nach Verlauf einer Stunde kam er ganz ausser sich zurück und berichtete, dass bei dem einen Castraten nach Abnahme der Kluppen starke Blutung eingetreten sei, die auch jetzt noch fortdauere und er sie nicht zu stillen wisse. Natürlich begab ich mich sogleich aus dem Lazareth dorthin in den Stall und fand, dass er den innerhalb der Kluppen gelegenen Theil zu hoch abgeschnitten und die Arterie geöffnet hatte. Er war sonst ein geschickter Bursche und ich hatte deshalb keine Sorge gehabt, ihm dies Geschäft anzuvertrauen, aber dennoch hatte er es versehen; der Patient stand wie im Schlummer und hatte wenigstens schon 6 bis 8 Pfund arterielles Blut verloren; das Thier wurde nun gleich geworfen, eine neue Kluppe angelegt und so ging denn dieser sehr unangenehme Vorfall glücklich vorüber.

3) Ein Vortheil besteht noch darin, dass hier nicht, wie bei den Kluppen, etwas von dem in der Kluppe befindlichen Aetzmittel sich lostrennen, in der Tiefe an den Saamenstrang sich anhängen und dort Entzündung und üble Folgen verursachen kann, wie

dies von manchem Practiker wenigstens angenommen wird, aber bis jetzt noch nicht mit Bestimmtheit nachgewiesen wurde.

4) Endlich steht zu hoffen und wir wollen es wünschen, dass Saamenstrangverhärtung und Fistel hiernach ausbleiben werden, weil der Saamenstrang durchaus nur auf einer sehr kleinen Stelle — nur wo die Kette wirkt — gedrückt und gequetscht wird.

Diese Vortheile finden sich nicht leicht bei einer andern Methode vereint, dürften daher wohl Grund zu den oben gemachten Hoffnungen geben.

Das Instrument wurde von dem französischen Arzte Chassaignè erfunden und von ihm Ecraseur genannt, weil er es zu dem Zwecke ausgedacht hatte, mittelst desselben Polypen und andere Excrescenzen auf der Schleimhaut in den Höhlen des menschlichen Körpers zu entfernen; und es wurde zu diesen Zwecken von den Aerzten in der Praxis benutzt. Der hiesige Professor Herr Prosoroff sah das Instrument in der Sammlung des Herrn Profsssor und Leibarzt Sr. Majestät Naranowitsch und übergab es dem Magister Roschnow, um einige Versuche damit zu machen, die auch zur Zufriedenheit ausgefallen sind.

Das Instrument ist ziemlich einfach (siehe Abbildung Tafel IV. Fig. 4.). — Es besteht aus vier Hauptstücken:

1) aus einer runden Eisenstange mit einer Rinne und einem Handgriffe (a),
2) einer Schraube (b),
3) einer Schraubenmutter (c) und
4) der Kette (e).

Die Hohlstange hat an ihrem vorderen Ende bei g. eine Verlängerung oder Schnabel, zwischen welchem die Kette hindurch gezogen wird und dann vor diesem Schna-

bel bei h. eine Schlinge bildet. in welche der Saamenstrang zu liegen kommt; die Kette ist unter dem Schnabel bei i. mit dem einen Ende festgenietbet, wogegen das andere Ende mit einem kleinen Höcker versehen ist und bei f. an die Schraube eingehakt oder eingehängt wird; die Schraubenmutter k. stellt ein kleines Rädchen dar, woran sich drei Arme oder Schwungkölbchen l. vorfinden, vermittelst welchen das Rädchen leichter gedreht wird; in der Hohlrinne an der Stange a. verläuft die Kette e. die durch die Schraube b. langsam angezogen wird. Dies ist die deutliche Construction der kleinen Maschine oder des Instruments.

Will man nun mit diesem Instrument castriren, so wird das Pferd auf die bekannte Weise auf einem weichen Platz geworfen, regelrecht gefesselt und in die passende Lage gebracht; es bedarf hierbei nur der sehr geringen anatomischen Kenntnisse, dass der Operateur bei dem Oeffnen des Hodensackes die Cutis und die Tunica dartos zugleich öffnet oder durchschneidet, ist dieses geschehen, so wird die Kette des Ecraseur oberhalb oder im Liegen auf dem Rücken unterhalb des Nebenhodens um den Saamenstrang geschlungen, durch den Schnabel zurückgezogen, hinten bei f. mit dem Haken an die Schraube eingehakt und dann die Schraube oder Mutter sofort nach der rechten Seite, jedoch nicht zu schnell, umgedreht, dadurch wird die Kette nun langsam angezogen, die Schlinge immer mehr verkleinert, und der dazwischen liegende Theil — Polyp oder Saamenstrang — von der Kette gefasst, zusammengedrückt, und dabei um seine Achse gedreht und nach und nach abgeschnitten; oder eigentlich abgequetscht: sobald der Hode auf diese Weise entfernt ist, wird das Ende des Saamenstranges gegen den Bauchring hinaufgeschoben und die Operation ist an dieser Seite beendigt. Eine Blutung tritt hiernach nicht ein, oder wenn ja etwas

Blut nachfolgt, so ist dies nur gering und ohne Gefahr. Da man an der Operationsstelle ferner nichts mehr zu thun hat, so ist es sehr zweckmässig, wenn man den Castraten des andern Tages auf die Weide schicken kann. Die nachfolgende Anschwellung ist eine Nothwendigkeit, die sich bald verliert und nach zwei bis drei Wochen ist das Thier geheilt.

Es wäre sonach diese neue Operationsmethode eine wahrhafte Verbesserung des Castrirens, für unsere Wissenschaft aber ein grosser Gewinn und reeller Fortschritt, wodurch diese Operation für Viele, besonders für junge Thierärzte, sehr vereinfacht und in der Ausführung erleichtert wird.

Da aber bis jetzt in keinem unserer ausländischen Journale eine ähnliche Angabe oder Beschreibung sich vorfindet, so wäre der erste Gedanke zu diesen Versuchen dem Herrn Dr. Professor Proserow an der Veterinäranstalt zuzuschreiben, und die Ehre, dieselbe zuerst erprobt und ausgeführt zu haben, gebührt allein unserm Collegen Magister Roschnow. Es wird dies Verfahren in unserer Wissenschaft gewiss Epoche machen, und wir hoffen, dass es unter dem thierärztlichen Publicum überall Eingang finden wird.

Wir müssen jedoch unsere Herren Collegen darauf aufmerksam machen, dass man aus Paris verschriebene Ecraseurs von keiner andern Construction als die hier beschriebenen bekommt, und die neuverbesserten, nach der Idee des Herrn Instrumentenmacher A. Luer angefertigten, dem vorliegenden Zwecke — d. h. zum Castriren — nicht so vollständig entsprechen, wie die von uns beschriebenen, weil sie nicht den Anforderungen nachkommen, welche wir bei der Castration an das Instrument stellen. Daher möge man sich wohl vorsehen, dass man das rechte Instrument von der richtigen Construction erhalte, weil

sonst die Operation mit mehr Gefahr verbunden ist; insbesondere ist genau darauf zu sehen, dass die Kette mit dem einen Ende festgenietet ist, und nur mit dem anderen Ende an die Schraube eingehakt wird, und so blos von der einen Seite wirkt, weil dadurch die rechte und zweckmässige Wirkung erzielt werden kann *).

Recht freundlich bitten wir die Herrn Redacteurs, diesen Aufsatz, wo möglich unverändert, in unsere deutschen Journale aufzunehmen, damit die Methode recht schnelle Verbreitung finde, baldige bestimmte Resultate sich herausstellen und auch diese durch unsere Jahrbücher an das betreffende Publicum gelangen mögen.

VI.

Mittheilungen aus der Praxis.

Vom Kreisthierarzt Eberhardt in Fulda.

1. Einbildung, mit ungewöhnlicher Milchproduction bei einem Hunde.

In der neueren Zeit sind verschiedene Fälle von ungewöhnlicher Milchproduction bei Hunden bekannt gemacht worden, und ich erlaube mir, auch einen solchen Fall hier mitzutheilen.

Eine Hühnerhündin von feiner, vorzüglicher Race, dem Herrn Obergerichts-Referendar St. zu Schl. gehörend, wurde, nach der Erzählung dieses Herrn, in der Regel im Mai oder Juni läufig (brünstig) und warf dann ihre Jungen Ende Juli oder Anfangs August. Wenn sie geworfen hatte, verliess sie das ihr angewiesene Wochenbett selten, war sehr

*) Ein aus Paris verschriebenes Instrument hat 10 Rub. Silb. und ein dito nach Luer verbessertes 28 Rubel gekostet.

besorgt um ihre Jungen und, wie man das häufig bei Hunden findet, gegen fremde Personen und Thiere bös. Im Jahre 1855 hatte sie nicht gelaufen; als aber die Zeit kam, in welcher sie gewöhnlich ihre Jungen warf, legte sie sich in seinen Korb, verliess denselben nur um zu fressen oder zu saufen oder ihre Excremente auszuleeren, that in ihren Bewegungen so, als habe sie Junge bei sich, legte sich sehr vorsichtig nieder, um sie nicht zu drücken, that als schiebe sie sie mit der Nase zur Seite und als drücke sie sie nachher an sich, um sie zu wärmen, fuhr fremde Menschen und Thiere sehr heftig an und benahm sich überhaupt so, als sie es sonst im Wochenbette that. Als man sie untersuchte, fand man ihre Brüste bis zum Auslaufen mit Milch gefüllt. — Nach Verlauf von etwa 10 Tagen kehrte ihr gewöhnliches Benehmen zurück und allmählich verlor sich auch die Milch wieder.

Die Gewohnheit des Hundes regelmässig im Juli seine Jungen zu werfen ist wohl der Grund der aussergewöhnlichen Milchproduction gewesen. Der Organismus war an diese Thätigkeit, durch die regelmässige periodische Wiederkehr derselben, so gewöhnt, dass sie auch ohne die gewöhnliche Veranlassung derselben zu der betreffenden Zeit eintrat. Die Einbildung des Hundes, dass er wirklich Junge habe, wurde aber jedenfalls durch den Eintritt der Milchproduction geweckt *). Das Gefühl der Spannung und des Reizes in den Brüsten, welches sonst immer mit dem Vorhandensein seiner Jungen zusammentraf, erinnerte ihn so lebhaft an diesen Zustand, dass er sich einbildete, er habe wirklich Junge. Wenn die beiden physischen und psychischen Thätigkeiten, Milchproduction und Liebe zu

*) Ich setze voraus, dass die Milchproduction vor dem Eintritt des eigenthümlichen Benehmens des Hundes begann, aber nicht gleich wahrgenommen wurde.

zu den Jungen sich bei den Thieren gegenseitig bedi
dann könnte man das Benehmen des Hundes nich
ders als instinctiv bezeichnen. Ob Milchproduction
Liebe zu den Jungen auch beim Hunde schon beob
worden ist, darüber ist mir nichts bekannt. Bei a
Thieren ist es bekanntlich der Fall. Es giebt Pferde, w
sich um ihre Jungen gar nicht bekümmern, ja sie s
verfolgen und bei diesen, wie beim Rindvieh, kann
ohne die Milchproduction zu unterdrücken, doch die L
zu den Jungen häufig schon dadurch ersticken, dass
mehrfaeh die Jungen gleich nach der Geburt weguin
und sie erst nach einigen Tagen wieder zu der Mut
thut. Vorzugsweise verhält sich dieses bei Erstlingsm
tern so. — Umgekehrt kommt Liebe zu den Jungen oh
Milchproduction bei allen Hausthieren vor und wenn die
Liebe auch nur so lange das ängstlich Besorgliche behäl
was wir so häufig an den Thieren bewundern, als da
Junge nicht selbst für sich sorgen kann, so dauert si
aber, wenn Mutter und Junges zusammenbleiben, doch im
mer lange, häufig durchs ganze Leben. Es ist demnach
nicht anzunehmen, dass Milchproduction und Liebe zu den
Jungen bei den Thieren sich gegenseitig bedingen und des-
halb in dem vorliegenden Falle das Benehmen des Hundes
auch nicht aus dem Instincte zu erklären, sondern aus
wirklicher Einbildung *).

---

*) Der Herr Einsender hat brieflich zur Erklärung seiner oben ausgesprochenen Ansicht noch Folgendes hinzugefügt:

„Für den Fall, dass Sie diese Erklärung nicht genügend finden sollten, erlaube ich mir, hier noch Einiges zu bemerken. Man könnte wohl gegen die ausgesproche Ansicht anführen, dass gerade, weil das Benehmen des Hundes durch die eingetretene Milchproduction veranlasst sei, der Beweis für den instinctmässigen Zusammenhang der Milchproduction und der Liebe zu den Jungen bei dem Hunde geliefert wäre. Diese Einwendung halte ich aber für

2. Degeneration der Gebärmutterschleimhaut bei einer Kuh.

Am 20. Juli 1855 machte ich die Section einer Kuh des N. F. zu H., welche derselbe am 10. desselb. M. als frischmelkend gekauft hatte. Schon kurz nach der Uebernahme des Thieres war es F. aufgefallen, dass dasselbe wenig Milch gebe, noch heftigen Trieb habe, dabei aus

unrichtig; 1) weil Liebe zu den Jungen ohne Milchproduction, wie angeführt, auch bei dem Hunde vorkommt und 2) weil, ganz streng genommen, man nicht einmal annehmen darf, dass ein instinctmässiges Benehmen ohne den Gegenstand, worauf sich das Benehmen bezieht, blos durch einen dritten Umstand veranlasst, vorkommen kann. Es können wohl Handlungen zur Erreichung eines instinctmässigen Zweckes geschehen, ohne dass das nothwendige Mittel zur Erreichung des Zweckes vorhanden ist, z. B. Kauen ohne Speise, und es kann wohl eine Täuschung in Beziehung auf den Gegenstand, auf welchen sich der Instinct bezieht, mag derselbe gar nicht, oder mag ein falscher, z. B. ein falsches Kalb, vorhanden sein, ein instinctmässiges Benehmen veranlassen; der eigentliche Gegenstand des Instinctes oder die Einbildung darf aber streng genommen bei Handlungen, welche instinctmässig genannt werden sollen, nie fehlen, sonst wird die Handlung eine willkürliche. In dem vorliegenden Falle fehlt der wirkliche Gegenstand des Instictes und es ist dafür die denselben vertretende Täuschung vorhanden, die Einbildung des Hundes ersetzt die eigentlichen Jungen. Die Einbildung ist übrigens immer Bedingtes. Sie muss eine Veranlassung ausser sich haben und kann nicht willkürlich hervorgerufen werden, und gerade deshalb muss sie zu den niederen Seelenthätigkeiten gerechnet werden. Die Veranlassung zu einer Einbildung braucht aber nicht ein wirklich vorhandener Gegenstand zu sein, sie kann auch ein Gegenstand sein, welcher nur noch in der Erinnerung existirt.

Es lässt sich übrigens auch denken, dass die Einbildung früher als die Milchsecretion vorhanden und mit einer erhöhten Turgescenz im Uterus zusammenhängend gewesen sei, und dass die Milchsecretion erst durch Reflex- oder consensuelle Wirkung hervorgerufen worden sei.“

Eberhardt, Kreisthierarzt.

der Scham eine schmutzige Flüssigkeit ausgestossen werde. Er hatte deshalb bei dem Verkäufer angefragt, ob sich die Kuh vielleicht noch nicht vollständig gereinigt habe; aber zur Antwort erhalten: die Geburt sei eine schwere gewesen und darum noch grosse Empfindlichkeit in den Geschlechtstheilen vorhanden, diese werde sich indessen bald von selbst geben. Wie das gewöhnlich bei dergleichen Händeln geht: F. wurde durch allerhand Vorspiegelungen allmählig dahin gebracht, dass er sich vorläufig beruhigte. Indessen wollten doch die Triebe nicht nachlassen, der Ausfluss aus der Scham dauerte fort, das Thier frass nicht gut, wurde mit jedem Tage magerer, schwächer und struppiger und die Milch blieb endlich ganz aus. Diese Erscheinungen veranlassten den F. abermals bei dem Verkäufer anzufragen, was sie zu bedeuten haben möchten. Der Verkäufer beruhigte F. wiederholt mit ähnlichen Ausflüchten, und so kam es, dass endlich die Kuh den 20. Juli des Morgens früh crepirte, ohne dass während ihrer Krankheit thierärztliche Hülfe gesucht worden war. Jetzt aber kam F. zu mir und bat mich um Hülfe gegen den betrüglichen Verkäufer. Ich begleitete ihn sofort nach H., machte, wie vorn gesagt, die Section und diese ergab *folgende* Krankheitserscheinungen:

1) Die Scham war angeschwollen und die Scheide stark hervorgetrieben, in Form einer schwärzlich gefärbten, blasenartigen Schleimhautfalte.

2) Das grosse Netz war mit dunkelrothen entzündungsartigen Flecken überall besetzt.

3) In der ersten Magenabtheilung hing das Epithelium sehr locker an der Schleimhaut an. Der Futterbrei in der dritten Magenabtheilung war sehr trocken und fest, so dass der Ausdruck Brei nicht mehr darauf passte und das Epithelium zog sich, wie das in solchen Fällen immer so

ist, zu einem grossen Theile mit der Futtermasse von der Schleimhaut ab.

4) Die Leber hatte von älteren Ausschwitzungen auf ihrem serösen Ueberzuge gelbliche Flecke, ihr Parenchym war mürber und ihre Farbe heller als gewöhnlich.

5) Die Urinblase war äusserlich geröthet und

6) ebenso die stark angeschwollene und angefüllte Gebärmutter. Die Gebärmutter enthielt theils noch kennbare Rudimente einer Nachgeburt und théils eine fast trockne, käseartige, dunkelgelbe Masse, welche äusserlich faulem Holze und Holzschwamm ähnlich sah and offenbar aus Theilen der Nachgeburt gebildet worden war. Man konnte ganz deutlich verschiedene Umwandlungsstufen und unmittelbare Uebergänge aus den Nachgeburtresten in der bezeichneten käseartigen Masse erkennen. Einzelne Klumpen, wohl von ½ Pfd. und mehr Gewicht, waren in der Mitte glatt, häutig, bläulich und nach den Rändern zu wandelten sie sich allmälig in die beschriebene dunkelgelbe Masse um. Diese so veränderte Nachgeburt füllte die Höhle der Gebärmutter vollständig aus und verbreitete einen höchst unangenehmen widerlichen Geruch. Die Schleimhaut der Gebärmutter war bedeutend verdickt und das Flimmerepithelium so verändert, dass es aussah, als wäre die ganze innere Fläche der Gebärmutter mit Auswüchsen besetzt. Diese anscheinend knopf- und kopfartigen Auswüchse hatten die Grösse von einem Hirsekorn bis zu einer Bohne und ganz gleiche Farbe und ganz ähnliche Beschaffenheit wie die vorbezeichnete dunkelgelbe Masse, sie waren nur noch etwas trockener. Beim Abspülen blieben diese anscheinenden Auswüchse unverändert und nach dem Durchschneiden zeigte sich auch im Innern dieselbe Beschaffenheit.

7) In der Bauchhöhle blieb nach Herausnahme der

Eingeweide eine grosse Quantität schmutzig roth gefärbter Flüssigkeit zurück.

Das vorliegende Leiden war offenbar durch das Zurückbleiben der Nachgeburt veranlasst. Die zurückgebliebene Nachgeburt war in Maceration übergegangen, hatte dadurch eine schleichende Entzündung der Gebärmutter und die eigenthümliche Umwandlung der Schleimhaut derselben veranlasst und einen allgemeinen dyscrasischen Zustand hervorgerufen, welchem die Ausschwitzungen in der Bauchhöhle, die entzündungsartigen Erscheinungen an mehreren häutigen Organen und der fehlerhafte Continuitätszustand der Leber zuzuschreiben sind. Sehr auffallend war es mir, dass nirgends an der Schleimhaut Erscheinungen eines vorhandenen oder dagewesenen Verjauchungszustandes sichtbar waren. Diese Eigenthümlichkeit mag darin ihren Grund haben, dass die Umsetzung der Nachgeburt eine käseartige und nicht eine eigentlich faulige, verflüssigende war. Die anscheinenden Auswüchse auf der Schleimhaut der Gebärmutter halte ich für reine Epithelialwucherungen, deren eigenthümliche Beschaffenheit durch die Einwirkung der Nachgeburtmasse bedingt war. Ob dieses sich aber wirklich so verhalten hat, kann ich nicht bestimmen, da mir die Gelegenheit fehlte, microscopische Untersuchungen anzustellen. Ich selbst besitze bis jetzt noch kein Microscop und es war mir damals auch noch Niemand in der Nähe bekannt, der im Besitze eines solchen ist.

3. Schwindflechte bei einem Pferde.

Am 18. August v. J. untersuchte ich die sogenannte Schwindflechte bei einem Pferde des Gensdarmen Sch. zu F.

Die Haare waren an den frisch erkrankten Stellen aufgerichtet und liessen sich ziemlich leicht mit der Oberhaut,

welche einen ziemlich dicken, wenig klebrigen Staub bildete, abkratzen. Die Haare gingen dabei mit den Wurzeln aus. Bei den älteren Flecken war in der Mitte derselben die Haut schon haarlos und fühlte sich ganz weich und sammetartig an. Staub oder Schuppen waren auf diesen Stellen nicht vorhanden; dagegen aber ein starkes Jücken bemerkbar. Es waren ziemlich viele der kranken Flecken und zwar über den ganzen Körper zerstreut vorhanden und die Form derselben war durchgängig eine kreisrunde. Sämmtliche Flecken unterschieden sich nur dadurch von einander, dass die jüngeren, wie schon angegeben, noch behaart und mit einem klebrigen Staube bedeckt, die älteren aber haarlos und ganz glatt und dass sie von verschiedener Grösse waren. Die kleinsten waren ungefähr wie ein Einsilbergroschenstück. Eine Grössenzunahme der einmal ausgebildeten Flecke konnte ich nicht bemerken. Die älteren Flecke heilten nach mehrwöchigem Bestehen auf die eingeleitete Behandlung allmählig ab, während sich an andern Stellen neue bildeten, und so dauerte das Leiden mehrere Monate fort, bis es ganz verschwand.

Die Untersuchung der Haare mittelst des Microscops lieferte kein bemerkenswerthes Ergebniss. Die gespaltenen Haare von den kranken Stellen waren eben so beschaffen, wie Haare von der gesunden Haut. Drückte man sie mit dem Deckglase fest auf, so zeigte sich die Markhöhle als ein dunkler, fast schwarzer Streif, der bei etwas weiterer Entfernung des Objectes von dem Objectivglase sich bräunlich und durchscheinend färbte; aber so weit man ihn von der Wurzel aus verfolgte, keine Spur einer Pilzbildung zeigte. Zerrieb man ein Haar mit dem Deckglase, so konnte man ebenfalls, auch bei 500facher Vergrösserung, weder in der Markhöhle noch in den Wänden des Haarschaftes irgend eine Pilzspore oder einen Pilzfaden entdecken; obgleich die Fasern des Haarschaftes deutlich hervortraten,

Zu der Untersuchung wurden die dicksten von den vorhandenen Haaren ausgewählt.

Nach diesem Ergebniss sind nun drei Fälle denkbar. Entweder

1) kommt bei der Flechte der Pferde Pilzbildung überhaupt oder in einzelnen Fällen nicht vor, oder
2) war das Leiden keine echte Flechte, oder
3) ist es mir nicht gelungen, die vorhandenen Pilzsporen aufzufinden.

Der zweite Fall ist sehr unwahrscheinlich, da doch das Leiden alle anderen Charactere der Schwindflechte zeigte, und, obgleich ich schon mehrfach Pilzsporen unter dem Microscope gesehen habe, so will ich doch den dritten Fall als möglich zugeben, da ich schon Gelegenheit gehabt habe zu sehen, wie leicht microscopische Untersuchungen den minder Geübten täuschen. Unwahrscheinlich bleibt mir dieser dritte Fall aber auch, weil Herr Apotheker Dannenberg dahier, der sich mit microscopischer Untersuchung der Pilze viel beschäftigt, eben so wenig etwas finden konnte, als ich.

4. Bösartigkeit der Fontanellen bei Pferden.

Wenn ich mich recht erinnere, war es im Frühjahr 1854 (leider hat sich in der gemachten Notiz die Jahreszahl so verwischt, dass sie nicht mehr zu entziffern ist), als ich zu einem Pferde gerufen wurde, welchem ein Pferdehändler eine Fontanelle vor die Brust gelegt hatte und welche sehr bösartig geworden war, um Hülfe zu schaffen. Die nach der Application der Fontanelle entstandene Geschwulst war sehr stark geworden, dann zerklüftet, es waren ganze Stücken Haut ausgefallen, die wunden Flächen fühlten sich eigenthümlich weich, speckartig an, sahen blassroth aus und die Eiterung war destructiv.

Natürlich litt das Pferd in diesem Zustande sehr, stand ganz gespreizt, konnte sich gar nicht bewegen, frass wenig, sah traurig aus und magerte ab, obgleich sonst nichts auf den Fontanellzustand bezügliches Krankhaftes an ihm zu bemerken war.

Nachdem ich das Thier örtlich und allgemein untersucht und nichts gefunden hatte, wodurch ich den örtlichen Zustand hätte erklären können, nahm ich an, dass bei der Legung der Fontanelle fehlerhaft zu Werke gegangen worden, vielleicht ein verunreinigtes Reizmittel benutzt worden sei, wendete die für den vorhandenen Zustand mir passenden Mittel an und nach einigen Wochen war das Uebel so weit beseitigt, dass nur noch, freilich sehr grosse, und leider anfangs die Bewegung des Thieres etwas hindernde Narben sichtbar waren.

Kurz nach diesem Falle bekam ich einen zweiten Fall in Behandlung, der dem ersten sehr ähnlich war. Einem Ackerpferde des Hofes M. hatte der Verwalter, eines Augenleidens wegen, eine Fontanelle an die Wange gelegt. Die nach der Application entstandene Geschwulst war sehr gross geworden und hatte in den nächsten Tagen immer mehr zugenommen, so dass sie dem Besitzer des Thieres bedenklich schien und er meine Hülfe verlangte.

Ich fand die Geschwulst so stark, dass sie die ganze rechte Kopfseite einnahm und das Thier die gleichseitige Parthie der Lippen kaum noch bewegen konnte. Der Schmerz war bedeutend und die Wärme nicht geringer. Die Fontanellwunde klaffte weit auseinander und die Flächen derselben sahen gelblich blassroth aus.

Wie im vorigen Falle glaubte ich, nach geschehener Untersuchung des Krankheitszustandes, an einen Fehler bei der Application der Fontanelle, namentlich Eingiessen einer zu grossen Quantität Terpenthinöl in die Wunde, verordnete deshalb reizmildernde Bähungen und nach einigen

Tagen war die Geschwulst, diesmal ohne sich zerklüftet zu haben, so ziemlich beseitigt.

Diesem zweiten Falle folgten noch einige andere, die alle ohne erhebliche Folgen abliefen und ich blieb immer noch der Meinung, dass ein fehlerhaftes Verfahren bei der Application der Fontanellen die üblen Zufälle herbeigeführt habe; bis ich endlich selbst an die Reihe kam, bis es auch mir passirte, dass ich mit einer solchen ungewöhnlichen Geschwulst nach Legung einer Fontanelle bei einem Pferde beglückt wurde.

Es war mir zwar bereits aufgefallen, dass so viele ganz ähnliche Fälle der beschriebenen Art sich so kurz auf einander folgten; indessen hatte ich alle die angegebenen Erscheinungen, wenn auch nicht ganz in dem bezeichneten hohen Grade, schon mehr gesehen, die früheren Fälle kamen vereinzelt vor und waren, so viel ermittelt werden konnte, immer die Folge der Anwendung einer zu grossen Menge Terpenthinöls, bei, für Hautreize, sehr empfänglichen Thieren, gewesen. Ich schrieb deshalb die Häufigkeit der fraglichen Erscheinung um so mehr dem Zufalle zu, als an den betreffenden Thieren durchaus keine Disposition zu der fraglichen Erscheinung bemerkt werden konnte und auch keine allgemeine Krankheitsconstitution erkennbar war, aus welcher die fragliche Erscheinung hätte abgeleitet werden können. Jetzt aber war die Fontanelle, welche ich selbst applicirt hatte, regelrecht gelegt worden und es hatte auch kein anderer Umstand eingewirkt, welcher den ungünstigen Erfolg der Operation hätte herbeiführen können. Es blieb mir nun nichts weiter übrig, als eine allgemeine verborgene Schädlichkeit anzunehmen, welche Ursache der aussergewöhnlichen Anschwellungen gewesen sein müsse. Worin aber diese Schädlichkeit bestand, habe ich nicht ermitteln können.

5. Ein Pferdezwerg.

Mit grossem Interesse besichtigte ich am 2. April 1857 eine schwarze, stichhaarige, siebenjährige Stute des P. S. in H., weil diese Stute eine ausgebildete Zwerggestalt zeigte.

Dass Zwerge von Thieren geboren werden, war mir bekannt; aber obgleich ich schon in mehreren Gegenden die Pferde genauer kennen gelernt und während der Zeit, welche ich in meiner Praxis verlebt habe, schon viel Pferde gesehen hatte, war mir doch ein erwachsener Pferdezwerg noch nicht vorgekommen. Es mögen solche deshalb selten sein, weil es sich nicht lohnt, Zwergfüllen aufzuziehen. Die Aufzucht eines Zwerges verursacht eben so viele Kosten als die Aufzucht eines regelmässig gebauten, schönen Thieres und für den Handel hat ein Zwergpferd nur einen sehr geringen Werth. Anders verhielt es sich mit dem Werthe des fraglichen Zwergpferdes für den Besitzer desselben. Der etc. S. rühmte die grosse Kraft, Schmiegsamkeit und Folgsamkeit des Thieres ausserordentlich und sagte, er würde es um keinen Preis verkaufen. Auch als Mutterstute hatte das Thier einen höhern Werth. Hätte ich über seine Zulässigkeit zur Bedeckung zu bestimmen gehabt, als es zum Erstenmale bedeckt werden sollte, so würde ich die Frage über seine Zulässigkeit verneint haben. Mein Vorgänger aber, der damals mit Versehung meiner jetzigen Stelle beauftragt war, hatte versuchsweise die Zulassung des fraglichen Pferdes zur Bedeckung genehmigt, das Thier war bedeckt und trächtig geworden und hatte ein sehr schönes Füllen geworfen. Ich sah das Füllen, als es zwei Jahre alt war und musste es für eins der schönsten im ganzen Kreise halten. Jetzt nahm ich natürlich auch keinen Anstand, die Bedeckung des Pferdes zuzugeben und es hat noch einige recht hübsche,

kräftige und ziemlich grosse Füllen geboren. Das Thier hatte die Grösse eines starken Ponis. Sein Kopf zeigte eine eigenthümliche Gestalt Die Ohren und der Schopf waren etwas nach hinten gedrückt und das Maul war verhältnissmässig zu dem übrigen Kopf klein, der Kopf lief nach unten mehr spitz zu als gewöhnlich. Die Buggelenke traten auffallend stark hervor, so dass Zuschauer der Untersuchung diese Hervorragungen für krankhafte Bildungen hielten. Das Thier hatte ausgebildete sogenannte Bärenfüsse und ganz unverhältnissmässig kurze Schienbeine. Eine vorgenommene Messung ergab folgende Resultate:

1) Der Unterschenkel hatte vom Hinterkniegelenk bis zur Mitte des Sprunggelenkes die Länge von 22½ Zoll.

2) Die Schiene des Hinterschenkels dagegen maass von der Mitte des Sprunggelenkes bis zum Fesselgelenke nur 16¼ Zoll.

3) Die Länge des Vorderarms betrug vom Ellenbogengelenke bis zur Mitte des Vorderkniees 18 Zoll.

4) Die Schiene des Vorderschenkels dagegen hatte von der Mitte des Vorderkniees bis zum Fesselgelenk nur eine Länge von 9 Zoll.

Die Schenkel gewährten, dieser abnormen Bildung wegen, einen eigenthümlichen Anblick.

Eben so auffallend wie die Kürze der Schienen, war auch deren anscheinend aussergewöhnliche Dicke. Es lag diese Erscheinung aber blos darin, dass Vorderknie und Vorderfesselgelenk, wie auch Sprunggelenk und Hinterfesselgelenk, zu nahe zusammengerückt waren. Durch diesen Umstand nahmen die dickeren Gelenkenden der Schienbeine einen zu grossen Theil der Letzteren ein und deshalb erschienen dieselben abnorm dick.

6. Eine überzählige Rippe bei einer Kuh.

Den 26. December 1856 sah ich eine Kuh des Bürgermeisters B. zu N., welche auf der rechten Seite eine überzählige Rippe hatte.

Die Rippe machte sich bei leerem Bauche als eine hervorspringende Leiste nach aussen bemerklich und bei der Untersuchung derselben fand ich sie in so fern von den andern Rippen abweichend, als sie nicht mit ihnen durch einen Rippenknorpel verbunden war, sondern mit ihrem untern Ende, welches sich stumpf anfühlte, frei in die Bauchdecken hineinragte und nicht ganz so lang war wie die andern. Uebrigens verlief sie in derselben Richtung wie die letzte normale Rippe, und abgesehen von den angegebenen Unterschieden glich sie dieser auch sonst.

Der Besitzer des Thieres hatte die abnorme Bildung bemerkt, als er dasselbe bei leerem Bauche betrachtete und zeigte mir dieselbe nur als Curiosum, weil er die Rippe schon als überzählig erkannt hatte.

7. Angeborener Kropf bei einem Kalbe.

Dem Färbermeister Ph. B. zu G. wurde am 11. Juli 1853 ein Kalb geboren, welches am Halse eine Kropfgeschwulst zeigte. Ich bekam das Kalb zu sehen, untersuchte die Geschwulst und fand Folgendes:

Die Geschwulst hatte an jeder Seite des Halses ungefähr die Grösse einer kleinen Kinderfaust; aber eine genaue Grenze derselben war nicht wahrzunehmen. Beim Befühlen der Geschwulst schien dieselbe aus dem eigentlichen Kropfe, der vergrösserten Schilddrüse, und einem weichen, aber ganz elastischen Ueberzuge zu bestehen. Eine Einwirkung von dem Kropfe auf das Befinden des Kalbes war nicht wahrzunehmen.

Den 19. dess. Monats wurde das Kalb geschlachtet und ich hatte nun Gelegenheit, die Geschwulst an und für sich zu besichtigen. Sie erwies sich bei der Untersuchung als eine einfache Vergrösserung der Schilddrüse, und das sie überziehende Polster bestand aus wässrig infiltrirtem Zellgewebe. Der linke Drüsentheil war etwas grösser als der rechte und der in Gurlt's Anatomie, als den Einhufern zukommend, erwähnte Isthmus fand sich auch hier vor. Er hatte ungefähr die Breite von ¼ Zoll und vergrösserte sich in der Mitte gewissermaassen zu einem dritten Lappen. Man darf hiernach wohl annehmen, dass dieser Isthmus auch bei den Wiederkäuern, wenn in der Regel auch weniger entwickelt als beim Pferde, vorhanden ist. Möglicherweise könnte er übrigens nur im Fötalzustande vorhanden sein und nach der Geburt verschwinden *).

Bezüglich der wässrigen Infiltration in das Zellgewebe glaube ich annehmen zu müssen, dass dieselbe mit dem vermehrten Bildungstrieb in der Schilddrüse eine und dieselbe Ursache gehabt hat, und dass die Verschiedenartigkeit der Wirkungen dieser Ursache nur von der Verschiedenartigkeit der Organe, auf welche sie wirkte, abhängig war.

8. Eine Kalbsmissgeburt.

Gegen Ende Mai 1856 brachte eine Kuh des Kuhhirten M. zu F. ein Ochsenkalb zur Welt, welches folgende Missbildungen zeigte:

Am Kopfe war der Hinterkopf normal, der Vorderkopf aber normwidrig gebildet. Die Nasenbeine hatten ihre gewöhnliche Lage und Form. Die kleinen Vorderkie-

*) Vergl. Handbuch etc. 3. Aufl. II. S. 170. G.

ferbeine fehlten anscheinend ganz. Der Gaumen war gespalten und nebst den grossen Vorderkieferbeinen weit auseinander gedrängt. Rechterseits reichte diese Spalte bis in den unteren Rand der Augenhöhle. Die Lippenspalte war bedeutend vergrössert und ging rechterseits nach oben in die Augenlidspalte über, während sie sich nach unten und hinten bis zum Grunde des Ohrs fortsetzte. Der weiche Gaumen reichte mit seinen Querfurchen in der Lippenspalte so weit nach aufwärts, dass er sich unmittelbar mit der Conjunctiva des rechten Auges verband. Nase und Flotzmaul fehlten ganz und an ihrer Stelle fand sich eine trichterähnliche Hauteinsenkung, um welche sich der linke Theil des weichen Gaumens nach unten anschloss. Das linke Vorderbein fehlte und an seiner Stelle war eine spitz zulaufende Hauthervorragung sichtbar. Der rechte Vorderschenkel hatte im Knie eine sehr laxe Verbindung, wodurch er ungewöhnlich beweglich in diesem Gelenke wurde und in der Regel in hohem Grade die sogenannte rückbügige Richtung zeigte. Der Fessel bildete einen nach hinten gewölbten Bogen, wodurch die Zehe die Richtung aufwärts bekam. Die Wirbelsäule machte eine S-förmige Krümmung, so dass dadurch über der Brust ein sehr starker Buckel entstand. In der Gegend der Lende war der Rücken sehr leicht beweglich und in einen spitzen Winkel eingebogen, so dass dieser Theil der Wirbelsäule spitz in die Bauchhöhle hineinragte. Das ganze Kalb hatte das Ansehen, als wäre sein Hintertheil für sich gebildet und dann das vordere, spitz zulaufende Wirbelende desselben am hinteren Ende des Vordertheiles des Kalbes in den Bauchansatz in der angegebenen spitzwinkligen Form eingesenkt worden. Die Hinterschenkel waren ausserordentlich stark verbogen und zwar so, dass die Füsse rückwärts aufgekrümmt am Steisse lagen. Brust und Bauchhöhle waren bis beinahe an die

Schlauchmündung gespalten. Die rechte Brust- und Bauchwandung war vollständig mit Haut überdeckt; dagegen reichte an der linken Brust- und Bauchwandung die Hautdecke kaum über die Hälfte derselben nach unten und die übrige Hälfte hatte keine äussere Deckhaut, war aber mit der Serosa der Brust- und Bauchhöhle überzogen, und die Serosa ging an der äussern Fläche der linken Körperseite unmittelbar in die äussere Deckhaut über. Die Rippen waren so gebogen, als wären sie nach oben und hinten zurückgebrochen. An der linken Seite fehlte das Brustbein ganz und die untern Rippenenden ragten einzeln frei hervor. An der rechten Seite waren die untern Rippenenden ganz leicht mit einander verbunden, so dass man diese Verbindung wohl als Andeutung des Brustbeins ansehen konnte; erkennbare Brustbeinstücke waren aber nicht vorhanden. Die Brust- und Baucheingeweide waren frei ausserhalb ihrer Höhle gelagert. Vom Zwerchfelle waren nur Rudimente vorhanden.

Gern hätte ich diese interessante Missgeburt Herrn Professor Gurlt zur weiteren speciellen Untersuchung übersendet, der Besitzer derselben hoffte aber durch einen anderweitig in Aussicht gestellten Verkauf einige Thaler dafür zu lösen und wollte sie mir deshalb nicht überlassen.

9. Eine Vierlingsgeburt bei einer Kuh.

Bei dem Bauer H. zu P. gebar im Sommer 1856 (genau kann ich die Zeit nicht angeben, weil ich den Fall erst etwa drei Wochen nach der Geburt erfuhr; es wurde mir angegeben, dass die Geburt gegen Mitte Juli erfolgt sei) eine Kuh vier Kälber, welche alle vier lebensfähig waren. Wie die einzelnen Kälber aufeinander gefolgt waren und in welchen Zwischenzeiten, darüber konnte nichts Bestimmtes mehr angegeben werden. Zwei der Kälber

sah ich, als sie ungefähr drei Wochen alt waren. Diese waren zwar ganz klein, aber regelmässig gebaut, ganz munter und sicher in ihren Bewegungen. Sie frassen bereits und benahmen sich ganz, wie andere gesunde, wohl ausgebildete Kälber, so dass an ihrem Aufkommen nicht gezweifelt werden konnte. Sie waren in einen kleinen Verschlag gesperrt und spielten so munter mit einander, wie die jungen Lämmer; quälten sich aber auch viel dadurch ab, dass sie, von ihrem Appetite angetrieben, aneinander sogen. Ueber die beiden andern wurde mir erzählt, dass sie beide grösser gewesen seien, als die. welche ich zu Gesicht bekam, dass man sie aber früher habe schlachten müssen, weil sie von einem Paar Stiere, die sich eines Nachts losgerissen hätten, stark beschädigt worden seien. Auch die beiden kleinen Kälber wurden, kurze Zeit, nachdem ich sie gesehen hatte, geschlachtet, weil es dem Eigenthümer an der nöthigen Milch fehlte, um sie gut ernähren zu können.

Dieser Fall ist besonders in so fern interessant, als die Kälber alle viere lebensfähig und von einer mittelmässig grossen Kuh gefallen waren.

VII.

Mittheilungen aus der Praxis.

Von Bretsch, Thierarzt 1. Klasse in Wrietzen u. acad. Lehrer etc.

1. Grosse Gaben Acidi arsenicosi.

Ich beabsichtigte, eine braune Stute, veredelter Landrace, in guter Condition, 8 bis 9 Jahre alt, Verhältnisse halber — sapienti sat — zu vergiften. In dem Glauben, eine halbe Unze des weissen Arseniks in einer Mehlpille

werde dem Zwecke entsprechen, gab ich diesem Pferde eine solche Quantität eines Montags früh. Da aber bis Abends sechs Uhr auch nicht die geringste Wirkung ersichtlich wurde, so wiederholte ich die Gabe von einer halben Unze. Am Dienstag früh stand der Todescandidat wohlgemuth an der Krippe, Futter und Getränk mundeten prächtig. Das Zahnfleisch war schön rosa gefärbt, Puls und Athem in den Gränzen der Norm.

Ich hatte bereits früher mit grossen und kleinen Gaben dieses Giftes Unerklärliches erfahren, das war mir aber zu viel. Ich begab mich nach der Apotheke, prüfte den Arsenik, machte selbst die Pillen und gab gleich auf frischer That, Dienstag früh, wiederum eine halbe Unze eigenhändig, wie die vorhergehenden und nachfolgenden Portionen ein, wobei zu bemerken, dass ich damals eine vorzügliche Fertigkeit für dergleichen Manipulationen besass. Doch als der Abend kam, befand sich Patient immer noch ohne Zeichen einer Vergiftung. Wie die Sache jetzt stand, wollte ich meine Beobachtung vervollständigen, wollte sehen, bis zu welcher Höhe ich mit den Arsenikgaben kommen würde, bis Tod einträte. Ich gab also noch eine halbe Unze Arsenik in Mehlpille am Dienstag Abend. Am Mittwoch früh, nachdem nunmehr ℥ij eingegeben, liess die Fresslust etwas nach, die Augenlider wulsteten auf, die Conjunctiva zeigte die bekannte orange, sulzige Beschaffenheit, wie sie der Arsenikvergiftung eigen ist. Puls, der Zahl nach einige 50 p. Min. Ich gab nun eine ganze Unze Morgens 9 Uhr in einer Mehlpille. Bis zum Abend nahm Patient wieder Futter und Getränk zu sich, verhielt sich aber ruhig, senkte den Kopf, verrieth Stupidität. Donnerstag früh fand ich denselben als Leiche vor der Krippe liegend. Kein Zeichen sprach dafür, dass derselbe mit auffälligen Schmerzen und Todeskrämpfen verschieden sei. Die Section wurde selbigen Tages (Don-

nerstag) Nachmittag vorgenommen, sie zeigte, zu nicht geringem Erstaunen, nur sehr wenig Bemerkenswerthes. Der ganze Darmtrakt war mit flüssigem, schmutziggelben Brei, in dem die Futterstoffe schwammen, erfüllt. Auf der Schleimhaut des Magens waren 8—10 hochrothe Punkte — wie Flohstiche bei Menschen — das übrige Ansehen derselben glänzend weiss. An Nieren, Leber und Brustorganen fanden wir nichts Auffälliges, Gehirn und Rückenmark konnte nicht besichtigt werden.

Herr College Schimmelpfennig hat dem Allen beigewohnt und kann die Richtigkeit der Sachlage bekräftigen.

2. Zur Hautemphysem-Frage.

Auf einem Gute hiesiger Gegend beobachtete ich zu fast gleicher Zeit vier Mastochsen, welche in ungemein hohem Grade, bis zu den Schenkeln herab, von allgemeinem Hautemphysem befallen waren; die Haut fühlte sich wie ein Trommelfell angespannt, so dass die Kranken wie recht schlecht ausgestopft aussahen. Diese Thiere standen seit geraumer Zeit auf Schlämpefütterung und hatten den Stall seit Monaten nicht verlassen. Eine Ursache zur Lungenverwundung konnte nicht ermittelt werden.

Das Futter wurde nach dem Entstehen der Krankheit einige Tage hindurch versagt. Puls und Athem blieben etwa 14 Tage beschleunigt und die Heilung leitete der Besitzer nach eigenem Gutdünken, indem er pro Haupt 6—8—10 Haarseile zog. Es fiel kein Stück.

3. Zu Strychnin-Dosen.

Ein einjähriger Neufundländer erkrankte an der Staupe und zwar zunächst an halbseitiger Paralyse. Er konnte

sich nicht mehr auf den Beinen erhalten. Ich verordnete täglich 4- bis 6mal 5 Tropfen einer Solution von 2 Gran Strychnini nitrici in 2 Unzen Wasser. Die Besserung erfolgte von Tag zu Tage sichtlich und nach 1½ Wochen lief der Köter frei umher, nur konnte er nicht geradeaus gehen, sondern schob diagonal vorwärts. Die Arznei war verbraucht und wurde in gleicher Verdünnung repetirt.

Nachdem zwei Tage von derselben eingegeben, wurde ich eiligst gerufen: „der Hund stürbe!“ Es war so eben eingegeben worden.

Obgleich kaum hundert Schritte entfernt wohnend, fand ich ihn ganz in dem Zustande der Strychnin-Vergiftung und zwar die eigentlichen Rückenkrämpfe bereits überstanden, alle Muskeln erschlafft, die Zunge blauroth zum Maule heraushängend, in langen Zwischenpausen nur eine krampfhafte Inspiration. — Ich hielt ihn für unrettbar, rief, um die wenigen Augenblicke zu nützen, dem Wärter zu, dem Hunde schleunigst einen Tassenkopf voll Milch einzugiessen und eilte nach Hause, wo ich glücklicherweise noch einen Rest Morphium aceticum von kurz zuvor mit Agrostemmin vorgenommenen Versuchen zu stehen hatte. Es waren 2 Gran Morphium in 2 Unzen Wasser gelöst. Hiervon liess ich von fünf zu fünf Minuten dem Kranken einen Theelöffel voll reichen. Sechs Stunden später lief er, wie am vorigen Tage, munter umher.

Nichts lag näher, als zu erfahren, wie die Vergiftung herbeigeführt sei. Ich nahm die Arzneiflasche in Augenschein und fand nur das richtige Quantum verbraucht. Das Fläschchen hatte aber seit dem verflossenen Abend einen andern Platz erhalten, als wo es sonst — nämlich auf dem Kaminsimse hart am geheizten Ofen — stand. Es leuchteten die kleinen, feinen, ausgeschiedenen Krystallnadeln deutlich auf dem Boden der Flasche, und dürfte

hier wohl die Annahme gestattet sein, dass bei der kälteren Temperatur die Krystalle sich an die Flaschenwand geheftet und so beim Eingeben ohne gehöriges Umschütteln in grösserer Menge hervorgespült worden seien, als bei dem früheren Gebrauche Dies als ein Beweis, wie wenig Strychnin unter Umständen schon „zuviel" werden könne. Das Morphium hatte sich treu bewährt.

4. Operative Naturhilfe.

Am 18. Januar 1854 fand ich in der Mögliner Heerde ein Mutterschaaf, welches nach dem Sprung-Register im April 1853 hätte lammen müssen. Dies geschah aber nicht, und besagte Mutter kam im November 1853 wiederum zum Bocke, den sie annahm.

Bei diesem Mutterschafe fand ich unterm Bauche in der Nabelgegend eine von hinten nach vorn gehende längliche Geschwulst, wie zwei kleine Fäuste gross. Ungefähr 2 Zoll unterm Brustknorpelende befand sich die tiefste Stelle. Auf dieser war, wie ein Handteller gross die Wolle ausgefallen und ich fühlte in diesem Umkreise eine feste knorpelige Ablagerung, deren Mitte auf 1½ Zoll perforirt war. In dieser nur noch von einer durchsichtigen feinen Haut (des Uterushornes) bedeckten Oeffnung nahm ich den seitlichen Beckentheil eines Foetus wahr. Ich kam der Natur durch einen kleinen Schnitt, wie zum Kaiserschnitt, zur Hülfe und zog mit grosser Leichtigkeit einen überreifen männlichen Schaffötus hervor.

Ich brauchte einen Cadaver zu Demonstrationen für die Akademie — dies, und der Wunsch, genau zu wissen, ob ich's mit einer regelrechten oder Extrauterinal-Schwangerschaft zu thun gehabt, bestimmte mich zur Tödtung des Mutterschafes.

Die Section zeigte, dass nur der tiefste Theil des Ge-

bärmutterhornes mit der Bauchdecke verwachsen gewesen. Die Natur wollte hier den Durchbruch verursachen und hatte zur Sicherung ihres Erfolges diese festen, milchglasweissen Knorpellagen rund um die Oeffnung herum gemacht. Das linke Horn trug den Foetus und war fest um denselben zusammengezogen. Das rechte Horn enthielt eine krümliche gelbe Flüssigkeit und war dadurch so ausgedehnt, dass es 4 Zoll lang und 1½ Zoll im Durchmesser maass. Der Gebärmuttermund fand sich fest verschlossen, beide Eierstöcke und Muttertrompeten gut erhalten. Die in Rede stehende Frucht lag im Horne, normal mit dem Kopfe nach dem Orificium, doch waren beide Vorderfüsse von der rechten Seite her über die Wange geschlagen. Sie war so wohl erhalten, dass ein Vergleich mit einem schönen, wohlerhaltenen Wachspräparate wohl zulässig ist, es konnte der Fötalblutlauf u. s. w. daran erläutert werden.

Alle Flüssigkeiten der Fruchtwasser, ja, des Blutes sogar, waren vollkommen aufgesogen, von Fruchtknochen, Eihäuten, Nabelstrang sah ich keine Spur.

Der letzte Coitus im November 1853 war unfruchtbar vollzogen, wenigstens fand ich nichts dahin Bezügliches.

Neun Monat hatte der Fötus überträglich in der Gebärmutter zugebracht, die Mutter selbst war aber so wohlbehalten, dass man wohl annehmen dürfte, sie hätte diese Bauchgeburt ganz ohne Kunsthilfe vollführt und überlebt.

5. Zur Hirnkrankheit mit Dummkollererscheinungen bei Pferden.

Auf einem Gute, hier in der Nähe, erkrankten mehrere Jahre hintereinander im Herbste die dort gezogenen Fohlen, welche von und aus National-Litthauern erzielt

wurden, immer in ähnlicher Weise, wie ich den von mir beobachteten Fall hiernächst schildern werde:

Neun Füllen im Alter von ½ bis zu 2 Jahren hatten eine Weide bezogen und bewohnten nun einen Stall bei gleicher Pflege. Ihr Futter bestand nur aus gutem Wiesenheu und täglich wurden sie zweimal an den Tränktrog getrieben. Plötzlich, circa 5 bis 6 Wochen nach dem Aufstallen, zeigten sich diese neun Fohlen eines Morgens mit den vollständigsten Symptomen des Dummkollers in hohen und höchsten Graden behaftet. Alle waren gut genährt, einige sogar recht feist.

Bei der Untersuchung fand ich die Krankheitserscheinungen bei sieben dieser Thierchen auf gleicher Höhe, das obenerwähnte feiste am wenigsten und eins, zu den älteren gehörig, vorzugsweise leidend.

Der Puls, wenig retardirt, war eigenthümlich ziehend, schraubend zu fühlen, das Maul im Innern wenig erhöht warm, aber nicht gehörig feucht, die Conjunctiva mit einem Stich ins Schmutzig-gelbliche versehen, doch ohne hervortretende Gefässinjection. Dabei zeigten sämmtliche Patienten noch regen Appetit, wenn sie den Kopf nur erst bis zu den Raufen hinauf gehoben hatten. Die abgesetzten Excremente verbanden mit ungewöhnlicher Härte eine sehr dunkle Färbung. Der Blick bewies, wie unempfindlich sie gegen Alles um sie her waren, er war matt, stumpf, wie bei Blödsinnigen. Lagen die Thierchen, so wurde ihnen das Aufstehen unendlich schwer, zwei- bis dreimal fielen sie wieder nieder, gegen die Wände, eins gegen das andere, und beim Gehen schien es unmöglich, eine gerade Tour zu verfolgen. Man sah ein Bild der vollkommensten Disharmonie des bewegenden, regelnden Prinzips: das Gleichgewicht konnte nicht erhalten werden, physische Schwäche bemerkte ich durchaus nicht.

Zu sicherer Diagnose nahm ich die Futtervorräthe in

Augenschein, fand jedoch nur ein ganz vorzügliches, makelloses Pferdeheu vor, erlaube mir auch noch hinzuzufügen, dass kein Taumellolch — der althergebrachter Weise immer noch beschuldigt wird, wo sich irgend ein Leiden zeigt, das mit Taumeln verbunden ist — darin zu finden war. Das Stroh zeichnete sich aus durch Vorzüglichkeit seiner Qualität.

Nun aber brachte ich in Erfahrung, dass diese Füllen gar nicht getummelt würden, sondern nur täglich zweimal (vielleicht auch nur einmal) zum Tränktroge geführt würden. Dies schien mir für die Diagnose, wie zur Erklärung der Entstehung der fraglichen Krankheit von grösster Wichtigkeit zu sein. Ich hielt diesen Zustand für Folge der extensiven, trocknen Nahrung bei mangelndem Stoffumsatze, er repräsentirte die reinste Disposition zur activen Apoplexie, die nach Umständen mit Hirnschlag, Lungenschlag, acuter Hirnentzündung, subacutem Hirnleiden und wirklichem Dummkoller enden konnte.

Ich entzog zunächst jegliches Futter bis auf Strohnahrung, gab in schnell aufeinanderfolgenden Gaben Salzsäure in Wasser und stündlich dazwischen Tinct. Veratri albi mit Wasser tüchtig verdünnt. In die Krippen wurde Wasser gegossen.

Nachdem ich 3 Stunden das Gehöft verlassen, (18 Stunden, nachdem die Krankheit bemerkt wurde) starb das erste: die Leber und Milz fand ich wie einen Brei, fast auseinander fliessend, das Blut in den Gefässen festgeronnen zur dicken, schwarzen Masse, im Herzen einen dicken schwarzen (sog.) Polyp, die Hirn- und Rückenmarkshäute stark injicirt, eben so die Adergeflechte, die Ventrikeln ohne Feuchtigkeit, so recht ausgetrocknet, perlmutterglänzend. Für den nächsten Tag liess ich jedem Kranken drei Mitteldosen Natri nitrici reichen; allein 30 Stunden nach dem Auftreten der Krankheit fiel das zweite. Sections-

data wie beim ersten, nur alle anomalen Befunde in milderem Grade. Die noch übrigen sieben waren „nicht schlechter“ geworden, bis auf eins, bei dem sich epileptische Anfälle einstellten. Das Thierchen wurde sehr schwach, konnte sich gar nicht auf den Beinen erhalten. Im Verlaufe des zweiten Tages erreichten die epileptischen Zufälle die enorme Zahl von dreiundzwanzig. Ich liess ihm doppelte Salzsäuredosen reichen und gab eine kleine Portion Nux vomica mit hinzu. Nach vierundzwanzigstündiger Medication sank die Zahl der Anfälle auf drei in einem Tage und am nächsten Tage blieben sie ganz aus. In acht bis neun Tagen waren die sieben am Leben gebliebenen vollkommen munter und wohl.

Seit jener Zeit sind circa vier Jahre verflossen, es ist keinem dieser Thiere bis jetzt auch nur das leiseste Folgeleiden zugestossen, auch hat sich eine ähnliche Krankheit — die früher jährlich auftrat — nicht wieder gezeigt.

Warum ich hier keinen Aderlass, keine kalten Ueberschläge gemacht, überhaupt gerade mit diesen Arzneien zu Felde zog, sind weitschichtige Fragen; ich wollte nur einen kleinen Beitrag liefern zur Beurtheilung dummkollriger Krankheitserscheinungen, da dieser Symptomencomplex in der That mit jedem Jahre häufiger*) wird — merkwürdigerweise — bei hochedlen, wie bei gemeinen Racen.

*) und fraglicher!

VIII.

Ueber die giftige Wirkung der Bucheckern-Oelkuchen auf Pferde.

Vom Thierarzt I. Kl. Kaiser zu Neustadt in Kurhessen.

Unter dieser Aufschrift hat Herr Professor Dr. Hertwig vor Kurzem in dieser Zeitschrift einen Aufsatz veröffentlicht, der gewiss für das thierärztliche Publicum nicht ohne Interesse ist.

Indem der geehrte Herr Verfasser Eingangs jenem Artikel einiges Geschichtliche über die Wirkung der Bucheckern (Glandes fagi sylvaticae) vorausschickt, theilt derselbe eine Reihe von Versuchen über die giftige Wirkung der Bucheckern-Oelkuchen auf Pferde mit, welche er theils selbst angestellt, theils durch andere Thierärzte und Aerzte ihm zur Kenntniss gekommen sind.

Sonderbar muss es uns nun erscheinen, dass, nachdem Dr. Braun im Jahre 1824 zuerst Beobachtungen und Versuche über derartige Vergiftungen mittheilte, sich ausser denen mit bekannter Umsicht und Sachkenntniss im Jahre 1825 vorgenommenen Versuchen des Professors Hertwig nur noch wenige andere und ebenfalls zu jener Zeit stattgefundene Beobachtungen anreihen.

Von jener Zeit bis jetzt ist selten oder fast gar nicht von unserm Thema die Rede gewesen, gewiss ist jedoch, dass den obigen ähnliche Beobachtungen auch später gemacht worden sind.

In Folgendem erlaube ich mir nun meine derartigen Beobachtungen und Heilversuche kurz mitzutheilen. Fütterungsversuche, wie Braun und Hertwig u. A., habe ich nicht gemacht, hatte es auch nicht nöthig, da derartige Patienten in meiner Praxis häufiger vorkamen.

Am 2. Januar 1858 wurde ich zum erstenmale in einem derartigen Fall vom hiesigen Fahrbürger M. aufgefordert, schleunigst zu ihm zu kommen, um seine beiden Pferde, die zur Zeit der Mittagsfütterung plötzlich erkrankt, zu untersuchen resp. zu behandeln. — Alsbald bei denselben angekommen, zeigten beide Pferde, oberflächlich betrachtet, die gewöhnlichen Koliksymptome.

Das eine derselben, eine gut constituirte Fuchsstute, stand vor der Krippe, den Kopf fest auf dieselbe stützend, war dieser nur mit Mühe davon zu entfernen und in diesem Falle schnellte das Pferd denselben hoch in die Höhe und beharrte dann entweder kurze Zeit in dieser Stellung, oder es sah sich nach dem Leibe um; dann stand es mit weit auseinander gestellten Vorderschenkeln, während es mit den Hinterschenkeln entweder nach vorn oder hinten ausschlug, oder mit denselben unruhig trippelte. Hatte das Thier einen Augenblick ruhig gestanden, dann schob es mit dem ganzen Körper nach vorn, oder fing bald an zu schwanken und drohte mit Niederstürzen; so oft dies erfolgen wollte, raffte es sich jedesmal wieder auf und verblieb alsdann in der eingenommenen Stellung einige Zeit, wonach sich unter häufigem Abgang von Winden und weich geballtem Mist die erwähnten Symptome wiederholten.

Der Puls war schnell, circa 50 Schläge in einer Minute, dabei war er klein und mässig weich; Athemholen geschah mit starkem Flankenschlagen und zwar bis zu 20 Zügen per Minute vermehrt. Die sichtbaren Schleimhäute erschienen höher gefärbt. Das Sensorium war getrübt; beim Herausführen aus dem etwas engen Stall nahm es von den erfolgten Zurufungen keine Notiz, ebenso schien das Sehvermögen gestört zu sein, indem das Pferd über mehrere Gegenstände hinstolperte; die Pupille war nur

unbedeutend erweitert, wodurch das Auge einen ängstlichen Ausdruck annahm.

Das andere der beiden Pferde, ein dreijähriges schon zum Zuge verwandtes Fohlen, zeigte im Allgemeinen dieselben Symptome, hatte jedoch zeitweilig noch stärkere Anfälle von Tobsucht, als Hauen in die Krippe u. s. w.

Auf meine Nachfrage, womit die Pferde gefüttert worden seien, erfuhr ich nach langem Examiniren, dass dieselben Bucheckern-Oelkuchen in der Weise genossen, dass dieser im Wasser aufgelöst und den Pferden als Getränk verabreicht worden war *).

Da ich das Wesen dieses Krankheitszustandes für eine Narcosis, resp. für eine Vergiftung durch das bis jetzt noch nicht näher gekannte in den Bucheckern enthaltene (wahrscheinliche) Alkaloid hielt, entschied ich mich für den Gebrauch des Tannins als Heilmittel.

Ich verabreichte einem jeden Pferde vorerst viertelstündlich ℈j Acid. tannic. mit ℥ij Aq. chamomillae. Hierauf erhielten die Pferde ein Decoct von Gall. turcic. in gefähr ein Verhältniss wie 1=8. Nachdem ein jedes Pferd circa 1 Drachme Acid. tannic. und das Decoct von 3 Unzen Gall. turcic. erhalten, fingen die Thiere an, ruhiger zu werden, und waren in Verlauf von einigen Stunden vollkommen hergestellt, nur waren dieselben die nächsten Tage mehr abgestumpft und hinfälliger.

Gleiche Resultate habe ich hiernach noch häufig gehabt, mit Tod ist mir nur ein Pferd abgegangen; dies letz-

*) Eine Abschrift des Berichts über die Vergiftung der Pferde durch Bucheckern-Oelkuchen, welchen der Physicus Dr. Braun an die grossherzoglich hessische Regierung erstattete, und dessen Inhalt auch dem Hofrath Wurzer zu Marburg mitgetheilt worden war, hatte ich zu dieser Zeit schon in Händen gehabt.

tere mag wohl, wie sich aus Nachstehendem ergiebt, eine sehr grosse Menge Gift zu sich genommen haben.

Das Getränk dieses Pferdes war auf die gewöhnliche Weise und zwar dadurch fabricirt worden, dass einige Oelkuchen in eine geringe Quantität Wasser gelegt und dieselben durch Umrühren und Stossen zur Auflösung gebracht worden. Dieses Umrühren war vor der Verwendung des Fabricats unterblieben und von dem Besitzer in bester Meinung die im Fass obenauf schwimmende milchige Flüssigkeit sorgfältig abgenommen und dem Pferde zum Getränk vorgestellt worden, welches es auch rasch zu sich genommen hatte. Nach Verlauf von ¼ bis ½ Stunde sei das Pferd nun heftig erkrankt; ich wurde sofort requirirt, als ich jedoch zu dem eine Stunde entfernten Ort gelangte, war das Pferd schon todt. Die Section zu machen, war ich leider verhindert.

Einen Aderlass habe ich bei keinem der oben gedachten Thiere vorgenommen, dagegen die Haut stark frottiren lassen.

Schliesslich mache ich noch darauf aufmerksam, dass sich in sogenannten Nothfällen, die schwarze Dinte jedenfalls als Heilmittel bewähren wird, besonders dann, wann diese Dinte auf die bekannte Art (durch Präparation der Galläpfel mit Eisensalzen) gewonnen worden ist.

IX.

Ueber die Menstruation bei den Hausthieren.

Von Demselben.

Obgleich Herr Professor Dr. Gurlt in seinem Lehrbuche der Physiologie der Menstruation als nur bei Hündinnen vorkommend gedenkt, so spricht doch die folgende Beobachtung dafür, dass dieselbe auch wohl bei anderen Thieren, wenigstens bei Stuten vorkommen mag.

Einen derartigen Fall beobachtete ich im Herbst 1856 bei einer dem Bürgermeister Walther zu Arnshain zugehörigen Fuchsstute. Das Pferd war trächtig und litt an einer leichten Kolik; im Verlaufe der Krankheit stellte sich das Thier zum Uriniren an und setzte hierbei eine nicht unbedeutende Quantität wirkliches Blut ab. So sehr auffallend mir diese Erscheinung war, ebenso rasch wurde ich von dem Besitzer der Stute beruhigt, indem er dieses als etwas ganz Gewöhnliches bei dieser Stute bezeichnete. Nach weiterem Nachfragen erfuhr ich nun, dass dieselbe an einem regelmässigen, alle 3 Wochen wiederkehrenden Blutfluss (Menstruation) leide, der nur dann verschwinde, wenn das Pferd die Hälfte der Zeit der Trächtigkeit überschritten habe, und kehre erst, nachdem das Thier geboren habe, wieder, um von da an alle 3 Wochen regelmässig zu erscheinen. Weitere Krankheitserscheinungen wurden bei der Periode nicht beobachtet, wovon ich mich auch selbst später mehrere Male überzeugt habe. Besagte Stute ist 24 Jahre alt, welches hohe Alter den gedachten Zustand um so interessanter erscheinen lässt.

X.

Klatschrosen-Vergiftung bei Kühen.

Von W. Rosenbaum, Herzoglichem Ober-Thierarzt in Zerbst.

Das Papaver Rhoeas ist bei begünstigenden Jahren ein auf den besseren Aeckern der hiesigen Gegend oft frequent erscheinendes Gewächs, wo es dann die Weizenfelder purpurfarben einsäumt und wegen seines officinellen Gebrauches eingesammelt und getrocknet wird, und hiernach zu den Droguisten in den Handel gelangt.

Im Jahre des Heils und Unheils 1858 war bei der kühlen und stürmischen Frühjahrswitterung und hiernach eingetretenen anhaltenden Trockenheit eine blühende Klatschrose eine seltene Erscheinung, und dieser Erwerbszweig des Einsammelns den ärmeren Leuten, nur Frauen und Kindern, gänzlich entzogen.

Als jedoch am 10., 11. und 12. Juli ein sich zu Ende desselben Monats mehrmals wiederholender starker Regen mit fortbestehender warmer Witterung einstellte und eine üppige Vegetation hervorrief, erhielt auch diese Mohnart in den guten Aeckern, namentlich auf den Brachfeldern, einen neuen, nahezu wuchernden Wachsthum, weshalb sie, ohne noch zur Blüthe zu gelangen, bei dem allgemeinen Futtermangel dem Grünfutter beigemischt, ohne nachweisliche Schädlichkeit, häufig dem Rindvieh zur Nahrung gereicht wurde.

Den 28. September eiligst zu dem Gastwirth Götschke berufen, welcher neben etwas Ackerbetrieb sich auch zwei Nutzkühe zu seinem wirthschaftlichen Gebrauch hält, fand ich die jüngste derselben, 6 Jahre alt, auf beiden Seiten in der Art pankenartig aufgebläht, dass selbst die Wirbelsäule überragt wurde. Hierbei erwies sich der Puls klein

und weich, aber rhythmisch, und das Thier in dem Grade empfindlich, dass ich es beim Troikariren zu fesseln nöthigt fand.

Bei Ermittelung der Causalien wurde mir nicht üppig gewachsener, kurz geschnittener, grüner Klee mit etwas Häcksel vermischt gezeigt. Obwohl sich gegen diese Fütterung eigentlich nichts einwenden liess, so ist doch bekannt, dass dieselbe bei begünstigenden Nebenumständen die hauptsächlichste Veranlassung zur Blähsucht werden kann.

Mein bei diesen drängenden Umständen natürlich schnell geordnetes Heilverfahren beruhte erstlich in Beschwichtigung der nächsten Ursache, hier wohl immer eine Schleimhautentzündung des Lösers oder Psalters, und dann in schneller Entfernung der hier durch einen krankhaft organisch-chemischen Process übermässig entwickelten und im Wanst angehäuften Gase. Um diesen Zweck zu erreichen, hierbei aber auch die zweite Indication berücksichtigend, liess ich zum Salpeter- und Enzianpulver noch etwas Salmiaksalz und gestossenen Kümmelsaamen in der üblichen Zusammensetzung hinzuthun und hiervon alle zwei Stunden vier Essliffel voll mit Wasser eingiessen. Da die letztere beabsichtigte Wirkung bei dem bedenklichen Zustand aber zu langsam und deshalb erst verspätet eintreten konnte, so schritt ich um eine unmittelbare Gasentweichung zu erlangen, sofort zum Pansenstich, wozu ich, wie schon erwähnt, das Thier wegen krankhafter Sensibilität fesseln musste.

Hierdurch wurde jedoch nicht die erwartete Luftströmung erreicht, indem sich mehr eine mit gegohrenen Futtermassen gemischte, humusartige, sehr übel riechende Feuchtigkeit entleerte, welche die Röhre vielmals verstopfte und diese öfter mit einem Stäbchen gereinigt werden musste. Hierbei verschwand die Tympanitis nur lang

saam und ich musste die Troikarhülse vier Stunden stecken lassen, weil sich erst nach dieser Zeit, hauptsächlich wohl durch die Wirkung der inneren Mittel, Eructationen einstellten und die Aufblähung mit der Beängstigung sich verminderte.

Durch die fortgesetzte innere Behandlung war die Reconvalescens bis zum 2. October in dem Grade erfolgt, dass sich befriedigender Appetit zum Fressen und Saufen, Rumination und wieder vermehrter Milchertrag eingestellt hatten, wobei nur eine während der Krankheit entstandene, mit Husten verbundene Kurzathmigkeit zurückgeblieben war. Ich gestattete deshalb, mit Berücksichtigung der Causalindication, die Kleefütterung einige Zeit aussetzend, sonst die frühere Fütterung wieder einzuführen.

Schon Tags vorher hatte sich bei der zweiten, grössern und älteren Kuh Diarrhöe eingestellt, wodurch der Appetit und die Milchsecretion vermindert und letzteres Product sogar wässrig und unrein erschien. Ich legte auf diesen Umstand aber wenig Gewicht, weil diese Erscheinung in der genannten Periode ohne nachweisliche Ursachen öfter vorkam und wenig nachtheilige Folgen erwies.

Den 3. October wurde ich abermals zu der auf's Neue erkrankten ersteren Kuh berufen und fand bei diesem Thier ein Recidiv des vollen Krankheitszustandes vom 28. September.

Ich war nicht wenig erstaunt, beim Erforschen der Ursachen zu erfahren, dass dem Thier durchaus kein Klee, sondern nur Grünfutter seit der Krankheit gereicht worden sei. Dasselbe bestand aber, wie ich mich bald überzeugte, hauptsächlich aus üppig gewachsenen, knospenden, aber nicht blühenden oder Saamenkapseln enthaltenden Klatschrosen, welche von den Thieren gern gefressen und auch schon, wie mir jetzt das Zugeständniss gemacht

wurde, vor dem ersten Krankheitsanfall gefüttert worden waren.

Ich gelangte somit zur Ueberzeugung, dass ich es hier mit einer narcotischen Pflanzen-, in specie Klatschrosen-Vergiftung zu thun hatte, wiederholte jedoch, weil ich einen günstigen Erfolg gesehen, ohne Abänderung dasselbe Heilverfahren, welches anfänglich auch wieder dieselben Resultate lieferte. Doch hatte sich hierbei das Brustleiden bedeutend verschlimmert und die Beängstigung vermehrt, so dass das Thier nie anhaltend liegen konnte und auch beim Fressen und Wiederkäuen sich repetirende Unterbrechungen gewahren liessen. Obwohl ich bei der Auscultation weder Rassel- noch Reibungs-, dagegen aber ein vermehrtes Vesicular-Geräusch (ein wichtiges Symptom bei theilweiser Unthätigkeit der Lungen) entdecken konnte, so musste ich hierbei doch auf ein complicirtes Leiden der Lungen, und zwar eine Verbildung derselben, schliessen, deren Heilung nicht zu erwarten stand.

Ich veranlasste deshalb den Besitzer, um nicht noch grösseren Verlust zu erleiden, zum Schlachten des Thieres; wobei sich auch folgende Data ergaben. Die durchstochene Wand des Bauches und Pansens war begränzt blutig unterlaufen, sonst im letzteren so wenig wie in den übrigen Baucheingeweiden eine Spur von dagewesener Entzündung oder eine andere Abnormität zu entdecken. In der Brusthöhle hingegen erwiesen sich die Lungen theilweise eingeschrumpft und total mit Blasen besetzt, welche eine lymphartige, theils auch eitrige Feuchtigkeit enthielten.

Auch bei der zweiten Kuh wurde ein Curativverfahren benöthigt, welches durch bitter-gewürzhafte, mit Salmiaksalz verbundene Mittel einen baldigen günstigen Erfolg lieferte.

Was nun die wesentlichen Verhältnisse dieser Krank-

heiten betrifft, so ist bei dem ersteren Fall das chronische Lungenleiden erfahrungsgemäss als das primäre anzusehen, welches den Vergiftungsprozess essentiell unterstützte. Da nun das Papaver Rhoeas die Alkaloide des Opiums: Morphin, Codein, Narcotin, Thebain und Narcein in Verbindung mit der Meconsäure enthält, diese jedoch nach Artus*) nicht gleichzeitig, sondern nur auf verschiedenen physiologischen Stufen beim Wachsthum der Pflanzen entstehen können, so sind, bis jetzt noch muthmaasslich, das Narcotin und Morphin in die ersten Bildungsstufen zu versetzen, deshalb in der jungen Pflanze als allein oder doch vorherrschend vorhanden anzusehen.

Indem jedoch in beiden Basen die Kohlensäure und in der letzteren noch das Hydrogen als überwiegende Elemente sich erwiesen haben, so ist wohl anzunehmen, dass bei der mangelhaften Function der Lungen diese beiden Atome in weit geringerem Grade, als im Normalzustande derselben als Kohlensäuregas und dunstförmiges Wasser durch die Respiration ausgeschieden werden konnten, deshalb überwiegend und unzersetzt im Blute zurückgeblieben waren, und von hier ihre narcotische Wirkung im überwiegenden Grade oder als krankheitsveranlassend auf den Körper ausüben mussten. Wohingegen, wie bei dem zweiten Krankheitsfalle, diese schädlichen Stoffe nicht nur durch eine geregelte Respiration, sondern auch noch durch vermehrte Absonderungen im Darmkanale reichlicher ausgeschieden wurden, konnte auch deren nachtheilige Wirkung eine weit geringere, oft sogar unbemerkbarere bleiben. Hierdurch ist wohl motivirt, dass die Wirkung der Medicamente keine neutralisirende, sondern eine rein ausscheidende war, indem der anempfohlene, und auch von mir, jedoch in anderer Absicht verwendete Salmiak

*) S. dessen Lehrbuch der Chemie, pag. 636.

hier wohl nicht gut bindend agiren kann, indem bei den Pflanzenphysiologen die Einwirkung des Ammoniaks auf Albumin als die Entwickelungsperiode dieser Alkaloide angesehen wird.

Die Resultate dieser Beobachtungen möchten somit folgende sein: Die Klatschrose übt als eine aus dem Orient stammende Mohnart anerkanntermaassen durch ihre Alkaloide selbst auf die grösseren Pflanzenfresser eine narcotische Wirkung aus, führt aber auf einer gewissen Entwickelungsstufe durch die Meconsäure eine Art Regulator mit sich, welche durch Entfernung der Kohlensäure und des Wasserstoffes vermittelst der Respiration oder auf anderen organisch-chemischen Wegen mehr frei geworden, eine vermehrte Absonderung im Darmkanal hervorruft und dadurch die noch im Körper vorhandenen giftigen Bestandtheile zur gänzlichen Ausscheidung bringt. Ist hingegen dieser chemische Prozess durch organische Störungen beeinträchtigt oder ganz unterbrochen, so wird hierdurch diese naturgemässe Ausgleichung aufgehoben und die im Blute zurückgebliebenen schädlichen Basen üben wahrscheinlich zunächst ihren nachtheiligen Einfluss auf den sympathischen Nerven aus, welcher wieder störend auf die Verdauung im Allgemeinen und das Wiederkäuen im Besonderen influirt, und deshalb bei vorhandenen fermentationsfähigen Futtermassen den Meteorismus hervorruft. Diesen schnell zu entfernen und die Darmsecretionen zu vermehren, betrachte ich deshalb in therapeutischer Hinsicht als die Hauptaufgabe des Thierarztes bei dieser Krankheit!

XI.

Wahrscheinliche Vergiftung von elf Kühen, verursacht durch Pflanzengift.

Von Ruland, Thierarzt 1. Klasse in Gladbach.

Im Monat März d. J. wurde ich zu dem hiesigen Gutsbesitzer Herrn Rolshofen auf Steinbreche mit dem Bemerken gerufen, dass eine seiner Kühe erkrankt sei.

Bei der Untersuchung fiel mir zuerst die sonderbare Stellung auf, welche der Patient einnahm; ausserdem waren seine Augen geschlossen, den Kopf stützte das Thier mit den Hörnern auf die Krippe, der Bauch war ziemlich bedeutend aufgetrieben, die Pulsation beschleunigt und unregelmässig; der Herzschlag nur dunkel fühlbar. In den Vorder- und Hinterbeinen bemerkte man schnell auf einander folgende Zuckungen, eben so hörte man ein öfters eintretendes Zähneknirschen. Die Conjunctiva war dunkel geröthet, Mist- und Urin-Entleerung gänzlich unterdrückt.

Da nun auf diesem Gute zugleich eine Brennerei betrieben wird, so dachte ich zuerst an eine Alkohol-Vergiftung, jedoch waren die Symptome nicht der Art übereinstimmend, dass ich dieses dem Besitzer gegenüber mit Gewissheit hätte aussprechen können.

Unter den obwaltenden Umständen und in Betracht des feisten Habitus des Patienten, machte ich zuerst einen Aderlass von 8 Pfund. Innerlich gab ich Stib. kal. tartar. mit Natr. sulphur. Eben so liess ich Klystiere applciren. Die Extremitäten, welche sich kalt anfühlten, liess ich mit Stroh frottiren, wie auch den ganzen Rücken.

Am folgenden Tage war der Zustand des Patienten im Wesentlichen derselbe, doch war die Eingenommenheit

im Kopfe nicht mehr so bedeutend und die Augen seltener geschlossen.

Die Thätigkeit des Darmkanals war auch rege geworden, und die Excremente waren schwarzbraun gefärbt eingehüllt in dichtem zähen Schleimgewebe.

Es erkrankten nun unter den oben angeführten Erscheinungen fast die meisten in diesem Stalle befindlichen Kühe. Sämmtliche erhielten Natr. sulph. Eine, welche besonders im Kopfe eingenommen war, erhielt ausserdem noch schwarzen Kaffee. Bei dieser Behandlung kamen genannte Patienten auch durch. Am achten Tage der ersten Erkrankung klagte eine Kuh, welche einige Tage vorher gekalbt hatte und unmittelbar neben dem ersten Patienten stand. Hier waren die Erscheinungen im Ganzen dieselben, das Knirschen, die Krämpfe u. s. w., wie bei den anderen, nur keine Verstopfung zugegen. Die Geburt war leicht und ohne grosse Anstrengung von Statten gegangen; dennoch war die Kuh nicht im Stande, sich auf den Beinen zu erhalten. Da die Nachgeburt noch nicht abgegangen, so beschränkte ich mich auf lauwarme Einspritzungen von Kamillen in die Vagina, machte erregende Einreibungen auf dem Kreuz und gab innerlich Natr. sulph. in schleimigem Decoct. Die wehenartigen Krämpfe nahmen jedoch der Art an Heftigkeit zu, dass der Patient am achten Tage verendete.

Obduction. In der Gehirn-, so wie in der Brusthöhle fanden sich keine krankhaften Veränderungen vor, nur zwei verknöcherte Tuberkeln, welche jedoch keinen Zusammenhang mit dieser Krankheit hatten. In der Gebärmutter fand sich die Nachgeburt noch vor, natürlich schon zersetzt und einen üblen Geruch verbreitend. In der Haube zeigten sich hin und wieder geröthete Stellen, jedoch nicht so deutlich, als im Psalter. Hier fanden sich in jedem Blatte zwei bis drei geröthete Stellen, von der Grösse eines

Sechsers bis zu der eines Silbergroschens. Unter der Loupe bemerkte man, dass diese Stellen aus 15 bis 25 kleinen Bläschen von der Grösse eines Hirsekorns bestanden. Selbige waren am Grunde weiss und oben an der Spitze geröthet.

Es wurden nun die erwähnten Blätter des Psalters, so wie ein Theil der Contenta desselben, nachdem sie mit Salzsäure ausgekocht und filtrirt worden, einer sorgfältigen Analyse unterworfen. Das Resultat dieser Untersuchung war jedoch nicht befriedigend, da sich kein metallisches Gift vorfand, obgleich die oben beschriebenen Stellen wohl das Aussehen einer solchen Vergiftung zeigten. Auf die Frage, ob man vielleicht mit der Fütterung eine Aenderung hätte eintreten lassen, erfuhr ich, dass der Besitzer um dieselbe Zeit, wo sich die ersten Erkrankungen zeigten, einige tausend Pfund Heu von einem anderen Gute erhalten, und selbiges auch gleich zum Füttern verwendet habe.

In diesem Heu fand sich sowohl eine bedeutende Menge von Colchicum autumnale, so wie auch Ranunculus acris und Ranunculus sceleratus.

Da sich nun bei der Analyse kein metallisches Gift vorfand, so kann ich im vorliegenden Falle die Ursache des Todes des umgestandenen Patienten, so wie die Erkrankung der anderen nur durch Colchicum autumnale, wie auch Ranunculus acris und Ranunculus sceleratus begründet annehmen.

XII.

Sand in der Leber einer Kuh.

Vom Thierarzt Angenheister in Wesel.

Nachstehende Mittheilung dürfte vielleicht ein Beitrag mehr dafür sein, wie mannigfach und wunderbar die physiologischen sowohl, als pathologischen Vorgänge im thierischen Organismus sind.

Im Mai v. J. wurde ich von einem Gastwirthe gebeten, eine Kuh in Behandlung zu nehmen. Dieselbe hatte ungefähr vier Wochen vorher in der rechten Unterrippengegend, 3 Zoll unter und hinter den falschen Rippen, eine etwas längliche Geschwulst von der Grösse einer Faust; ohne dabei im Allgemeinen krank zu sein. Ein zu Rathe gezogener Pfuscher hatte die Geschwulst aufgeschnitten und die hierauf sich entleerende graue Masse für vertrocknete abgelagerte Milch erklärt. Nach vier Wochen, während welchen der Abfluss jener Masse noch immer nicht sistirte und das in Folge des Einstiches entstandene Geschwür durchaus keine Neigung zur Heilung zeigte, machte der Pfuscher mit Bewilligung des Besitzers einen tieferen Einschnitt, in Folge dessen eine ziemlich heftige Blutung mit gleichzeitigem Abfluss einer grünlichen Flüssigkeit von dickflüssiger Consistenz eintrat. Zur Stillung dieser Ausflüsse wurde eine Unterbindung mit Substanz versucht, was auch gelang, und hierauf ein Betttuch um den ganzen Leib des Thieres gelegt, welches vier Tage lang liegen bleiben sollte. Als jedoch gleich darauf eine tympanitische Auftreibung des Thieres eintrat, wurde der behandelnde Pfuscher zurückgerufen, der sich jedoch mit dem Bemerken, „dass abgewartet werden müsse", wieder entfernte. Am folgenden Tage wurde, da die Kuh, welche bisher

munter und bei gutem Appetit geblieben war, jedes Futter vertrage, meine Hülfe in Anspruch genommen.

Ich fand die Kuh, die beiläufig bemerkt von schwerer Landrace und gutem Ernährungszustande war, auf der linken Seite liegend und heftige Schmerzen durch Stöhnen verrathend. Die Auftreibung war gering; das hohe Fieber, der stiere ängstliche Blick und das stark beschleunigte Athmen verriethen den tödtlichen Ausgang. Auf der rechten Seite an der oben bezeichneten Stelle fand ich eine so grosse Oeffnung, dass ich bequem mit der Hand hineinkommen konnte. In die Oeffnung hatte sich ein Theil des Labmagens gedrängt, und an diesem Theile fand ich eine Unterbindung der Magenwände, da wo der Psalter in den Labmagen übergeht. Die abgebundenen Hauttheile waren von der Grösse eines Hühnereies; die ganze Umgebung war stark entzündet.

Der Besitzer, dem ich die Erfolglosigkeit jeder Behandlung vorstellte, wünschte dennoch eine Behandlung, die aber den nach zwei Tagen eingetretenen tödtlichen Ausgang nicht abzuhalten im Stande war.

Die Section ergab Folgendes: Aeussere Körperfläche, mit Ausnahme des verwundeten Theiles, gesund; von den Baucheingeweiden waren Psalter und Labmagen stark entzündet und an der Uebergangsstelle zwischen diesen beiden Magenabtheilungen mit einem bedeutenden plastischen Exsudate bedeckt. An derselben Stelle waren die durchschnittenen Magenwände mit einem Bindfaden zusammengeschnürt. An der innern Bauchwand derselben Seite fand sich ein Fistelgang vor, der an der vordern Fläche des rechten Leberlappens anfangend in jene geschwürige Oeffnung nach Aussen mündete. An der Austrittsstelle dieses Kanals aus der Leber war diese mit dem Zwerchfell und der rechten Bauchwand verwachsen. Der Fistelkanal hatte von der Leber bis zur Verbindungsstelle nach

Aussen ungefähr einen Durchmesser von ½ Zoll, in der Leber aber hatte derselbe überall einen Durchmesser von 1½ Zoll und war vollständig mit Sand angefüllt und liess sich in die Leber hinein bis zum äussersten Rande des linken Lappens verfolgen. An einigen Stellen fanden sich sackartige Erweiterungen, die wie der ganze Kanal mit Sand, ohne die geringste Futterbeimengung, angefüllt waren; besonders gross war solche Erweiterung im linken Leberlappen, die wenigstens 1 Quart Sand enthielt.

Mit diesem Hauptgange in Verbindung stehend fanden sich noch mehrere kleinere Gänge, in ihrem Verlaufe den Gallengängen entsprechend, vor, die an ihren Endpunkten ebenfalls ausgedehnt und mit Sand angefüllt waren. Im Ganzen mochte die in der Leber vorgefundene Sandmasse über 8 Quart betragen. Das Parenchym der Leber war an den Ausdehnungen der Kanäle entsprechend so geschwunden, dass an einigen Stellen die Kanäle unmittelbar unter dem serösen Ueberzug lagen, und letzterer die Wände des Kanals bildete. Die noch vorhandene Lebersubstanz war gesund. Der Lebergallengang hatte an seiner Mündungsstelle einen Durchmesser von 1 Zoll. In den Magenabtheilungen, so wie auch in der Gallenblase fand sich kein Sand vor. Die Gallenblase war bis zur Hälfte mit einer gelblichen, serumähnlichen Flüssigkeit angefüllt.

Was die Entstehung des Uebels anbetrifft, so ist anzunehmen, dass der vorgefundene Sand, der mit dem Futter (meist Kartoffelschaalen) in den Körper des Thieres gelangte, wahrscheinlich vom Zwölffingerdarm aus durch die abnorme weite Mündung des Lebergallenganges Eingang in die Leber fand, und sich durch seine eigene Schwere allmählig weiter verbreitete.

Dass in der Leber keine Futterstoffe vorgefunden wurden, lag wohl darin, dass diese, wenn sie Eingang fanden, sehr bald zersetzt wurden. Der vorhandene Fistelgang

ist als ein Product der Naturheilkraft zu betrachten, die bemüht war, jene anorganische, dem Körper fremde Masse nach Aussen zu entleeren. Eine chemische Untersuchung auf Säuren bestätigte, dass die vorhandenen anorganischen Massen Sand und keine aus der Galle abgelagerten Concremente waren *).

XIII.

Bericht über die Klinik im Pferdekrankenstalle der Königlichen Thierarzneischule zu Berlin im Jahre 1857.

Von

Hertwig.

(Schluss von Nr. VII. im 2. Heft d. J.)

28) **Drüsenverhärtung.** Bei einem 8 Jahre alten, sehr schönen Kutschpferde von englischer Race hatte sich in Folge von Druse und deren Behandlung mit nassen, kalten Umschlägen die linke Lymphdrüse im Kehlgange verhärtet und allmälig bis zum Umfange einer Mannsfaust vergrössert. Die Geschwulst erschwerte das Kauen der Nahrungsmittel und das Athmen. Wiederholte Anwendung der Canthariden- und der Jodsalbe, so wie lange Zeit fortgesetzte Breiumschläge hatten nichts genützt, wes-

*) Die Leber eines Schweines, welche viel Sand enthält, hat der Kreis-Thierarzt Hönisch dem Museum übersandt. (S. Magazin für die gesammte Thierheilkunde. XII. Bd. S. 49, Nr. 269.)

Gurlt.

halb zuletzt die Exstirpation der Geschwulst ausgeführt wurde. Die Operation war wegen festem Zusammenhange der Masse mit den umgebenden Theilen und wegen der vielen krankhaft erweiterten Blutgefässe sehr mühsam, die Heilung erfolgte aber vollständig und mit Zurücklassung einer nur kleinen Narbe.

24) Dummkoller war bei 26 Pferden der Gegenstand der Kur, wurde aber nur bei 3 derselben wirklich und dauerhaft geheilt, 21 gingen in verschiedenen Graden gebessert ab, 1 starb und 1 ging ins folgende Jahr über. Bei 8 dieser Patienten erfuhren wir mit Gewissheit, dass die Krankheit schon länger als ein Jahr bestanden hatte; bei 10 anderen hatten sich die Erscheinungen seit 3 bis 6 Monaten nach und nach eingefunden und bei den übrigen war über die Entstehungszeit etwas Sicheres nicht bekannt. Die Mehrzahl der Pferde befand sich in dem Alter über 10 Jahre, drei waren sogar 18 bis 20 Jahre, fünf aber erst zwischen 4 und bis 6 Jahre alt. Manche Thierärzte bezweifeln das Vorkommen des wirklichen Dummkollers bei so jungen Pferden und meinen, dass bei diesen die Symptome des Kollers stets nur von acuten und sog. subacuten Gehirn-Affectionen entstehen. Es ist allerdings bekannt, dass manche junge Pferde bei der Entwickelung und bei dem Wechsel der Zähne, andere beim Rossigsein, bei der Druse, bei der Influenza, bei gastrisch-nervösen, bei typhösen und dergleichen Krankheiten (ganz abgesehen von Hirnentzündungen —) bald mehr, bald weniger Trübung oder Störung der Gehirnfunctionen mit sich führen, aber von solchen vorübergehenden Störungen ist hier keine Rede; denn unsere jungen Patienten waren in keiner Hinsicht anderweitig krankhaft afficirt, sie zeigten ganz so wie die älteren Pferde, die Symptome des Dummkollers bei gleichzeitig abnorm verminderter Pulszahl und sie waren durch Jahr und Tag fortgesetzt, oder für immer in ihrem sensi-

tiv deprimirtan Zustande *). Nur einzelne unserer Patienten zeigten fast alle Symptome des Dummkollers; bei vielen fehlte bald das eine, bald das andere Symptom und bei 6 Pferden war, wenn sie nicht echauffirt worden, die Empfindlichkeit an den Ohren und Füssen, auch an anderen Stellen sehr erhöht, so dass man hierbei wohl von Dummkoller mit Haut-Erethismus sprechen konnte. Bei 6 Patienten trat, abwechselnd mit dem ruhigen Benehmen (Stillkoller), einmal oder auch mehrmal ein Paroxysmus von Tobsucht ein, so dass während desselben die Krankheit als „Rasekoller" bezeichnet werden konte. — Die Behandlung war bei den meisten Patienten in der Hauptsache auf die Entfernung des übermässig in den Hirnhöhlen angesammelten Serums vermittelst einer recht thätigen Resorption und auf Verhütung oder Beseitigung von Congestion und Blutanhäufung in den Gefässen des Kopfes, gerichtet, in den einzelnen Fällen aber nach den Umständen modificirt. Grosse Blutentziehungen wurden, wie wir dies schon längst erfahren, niemals gut ertragen, selbst nicht von Pferden mit robuster Körperbeschaffenheit. In einzelnen Fällen, wo bei dummkollerigen Pferden, die zuerst von Privatthierärzten behandelt worden, ein sehr reichliches Aderlassen stattgefunden, war hiernach Lähmung der Lippen und der Ohren, gewöhnlich nur an einer Seite, erfolgt. Dagegen zeigten sich Blutentziehungen bei gut genährten und bei tobsüchtigen Pferden sehr nützlich.

*) Hierzu kommt die Erfahrung, (die ich mehrfältig gemacht): dass von einer mit Dummkoller behafteten Stute die sämmtlichen Fällen schon im jungen Alter, eines sogar schon im dritten Jahre den Anfang derselben Krankheit zeigten; und eben so, dass die im Verlaufe mehrerer Jahre von einem dummkollerigen Hengst erzeugten Pferde fast sämmtlich schon im jugendlichen Alter vom Dummkoller befallen wurden und in ihrem ganzen Leben damit behaftet blieben.

Kalte Umschläge auf den Kopf leisteten wenig, und wenn hierbei nicht vorsichtig verfahren wurde und durch Erkältung ein Katarrh eintrat, verschlimmerte sich jedesmal die Krankheit. Im Allgemeinen waren neben dem Aufenthalt in einem kühlen luftigen Stalle und bei magerer Diät die Purgirmittel und äusserlich die Haarseile an der Stirn oder hinter dem Genick, und die scharfen Einreibungen ebendaselbst am nützlichsten.

Da jedoch die abnorme Anhäufung des Serums wohl in den meisten Fällen nicht den wesentlichen Krankheitszustand des Dummkollers darstellt, sondern nur Produkt und Folge von andern abnormen Zuständen ist, besonders von Erschlaffung und Ausdehnung der kleinen Gefässe des Gehirns, verbunden mit bald erhöhter, bald verminderter Reizbarkeit einzelner Gehirntheile, so waren auch im Verlaufe der Kur noch mancherlei andere Mittel erforderlich, welche mit Rücksicht auf die Symptome auch auf die freie oder gestörte Thätigkeit der Baucheingeweide u. s. w. ausgewählt wurden. Bei grosser Atonie leisteten bittere und aromatische Mittel in Verbindung mit Adstringentien, selbst mit Eisen, — bei Torpor Senf, Terpenthinöl, Hirschhornöl, — bei Trägheit der Verdauungseingeweide Aloe, Crotonöl, Injectionen von Tinct. Veratr. albi u. s. w. gute Dienste. — In drei Fällen wurde die Entleerung des Serums durch Anbohrung der Riechnervenkolben bewirkt und dadurch bei zwei Pferden augenblickliche, sehr erhebliche Besserung herbeigeführt, aber bei dem dritten erfolgte der Tod, vier Tage nach der Operation, durch hinzugetretene Gehirnentzündung.

25) Wegen Durchfall in ausserordentlicher Heftigkeit wurden vier Pferde in unsere Anstalt gebracht (viele andere litten an demselben bei verschiedenen anderen Krankheiten). In drei Fällen war das Leiden neu durch Erkältung entstanden, mit sehr kleinem, fast leerem Puls,

mit Trockenheit des Maules, mit profusem kalten Schweiss und mit grosser Hinfälligkeit begleitet, jedoch ohne Aeusserung von Leibschmerzen. Tüchtiges und wiederholtes Frottiren mit Strohwischen, reichliche Streu, warme Decken über den ganzen Körper, innerlich Infus. fl. Chamomillae, recht warm oder mit Opium (3ß pr. dosi) und Pulv. rad. Althaeae combinirt und in zwei bis drei Gaben (eine pro Stunde) bewirkten die völlige Wiederherstellung binnen einigen Stunden. Im vierten Falle bestand die Diarrhoe seit sechs Wochen und hatte bereits Abmagerung und allgemeine Körperschwäche erzeugt. Gefässreizung und Leibschmerz war nicht zugegen, der Appetit ziemlich gut, der abgehende flüssige Koth mit Galle gehörig gefärbt, und somit nur Schwäche und nervöse Reizung der Darmschleimhaut als Grund der Diarrhoe anzunehmen. Gelegenheitsursachen unbekannt. Zur Heilung diente Nux vomica (täglich dreimal 3j) mit Infus. fl. Chamomillae, Einreibung des Ol. Terebinthinae am Bauche. Warmhalten desselben, mageres Hafer- und Heufutter und überschlagenes Getränk.

26) Der sogenannte Einschuss ist bei 12 Pferden in der Anstalt und bei der mehr als doppelten Anzahl ambulanter Patienten behandelt und in allen Fällen geheilt worden. Wir halten das Leiden für eine gewöhnlich durch Erkältung hervorgerufene Entzündung der Lymphgefässe und Schenkelhautvene, somit von rheumatischer Natur; jedoch ist sie in den meisten Fällen mit Gastricismus verbunden und dem Erysipelas nahe stehend. Wir machten deshalb stets den Anfang der Kur innerlich mit Glaubersalz und Brechweinstein, oder bei mehr biliösem Charakter mit Zusatz von Calomel, äusserlich mit verdünnter Mercurialsalbe, wickelten den Fuss mit wollenen Decken ein und gingen später, wenn die Schmerzen nachliessen,

zu Einreibungen mit Linim. camphoratum oder mit erwärmtem Branntwein über.

27) Das Engliairen, — eigentlich die Myotomie der Schweifmuskeln, — wurde an fünf Pferden verrichtet, welche ihren Schweif zu wenig oder auch schief nach einer Seite trugen. Die Operation hat bei allen diese Fehler beseitigt.

28) An Entkräftung litt ein, bereits über 25 Jahre altes, früher sehr schönes, durch übermässige Anstrengung aber zuletzt sehr heruntergekommenes Pferd von englischer Vollblut-Race. Das Thier war sehr matt, hatte Fieber mit kleinem, weichen Puls, stark fühlbaren Herzschlag, überhaupt die Merkmale grosser Schwäche an sich, frass und verdaute noch ziemlich gut; es lag fast beständig und hatte sich bereits an mehreren Stellen bis auf die Knochen durchgelegen, so dass an den Hüften und auf den Rippen jauchende Geschwüre bestanden. Die angewendete gute diätetische Pflege, so wie die zugleich gegebenen tonischen Medicamente vermochten nicht, das Thier zu retten; es starb ohne Zuckungen.

29) Mit Epilepsie behaftet wurden uns zwei Pferde zur Kur übergeben, von denen das eine bereits seit acht Monaten daran gelitten und über 30 Anfälle gehabt hatte. Von dem andern Pferde war über die Dauer der Krankheit nichts bekannt, da der Eigenthümer dasselbe erst seit drei Wochen im Besitz hatte. Eigenthümlich war es, dass bei beiden Pferden jeder Anfall damit begann, dass dieselben sich bemühten, mit dem rechten Hinterhufe am Kopf zu kratzen und zu diesem Zweck den Hals stark nach der rechten Seite bogen; nachdem sie dies circa eine halbe Minute gethan, schlugen sie heftig mit den Gliedmaassen und mit dem Kopfe, kneteten den Speichel zu Schaum, verdrehten die Augen und waren ohne Bewusst-

sein. Diese Anfälle dauerten 4 bis 6 Minuten und nachher waren die Thiere sehr matt, behielten aber ihren Appetit unverändert. Die Ursachen waren unbekannt und die einzelnen Anfälle traten ohne besondere Veranlassung ein. Ein zum Versuch gemachter Aderlass bewirkte in dieser Hinsicht keine Aenderung. Zur eigentlichen Kur (Umstimmung der Sensibilität) gab ich zuerst eine Laxanz, dann aber Belladonna in steigender Gabe von 3j bis zu 3ß, täglich einmal und durch drei Tage fortgesetzt, — worauf zwei Tage pausirt und dies Verfahren wiederholt wurde. Und so durch vierzehn Tage. Ein Pferd ist hierdurch von dem lästigen Uebel gänzlich befreit worden, das andere aber ungeheilt geblieben.

30 u. 31) An Katarrhalfieber litten elf, an gastrischem Fieber sieben in der Anstalt behandelte Pferde, welche sämmtlich geheilt wurden.

32) Mit Flechten verschiedener Art waren elf Pferde behaftet, bei denen die Heilung erfolgte. Die sog. Ringflechte schien in einem Falle durch Uebertragung von einem anderen Pferde entstanden zu sein; dagegen ist die sog. acute nässende oder Fettflechte in drei Fällen für die übrigen, mit dem Patienten in Berührung gekommenen Pferde durchaus ohne ansteckende Wirkung gewesen. Wir haben in allen Fällen magere Diät, eine Purganz, hiernach Stibium und Acid. arsenicosum, äusserlich Schwefelleber, Chlorkalk oder auch den Aetz-Sublimat in Auflösungen als Waschmittel angewendet.

33) Die sogenannte Füllenlähme fand ich an einem fünf Monate alten Füllen in hohem Grade ausgebildet und führte einige Tage nach der Aufnahme des Thieres in unsere Ställe den Tod desselben herbei. Ueber die Ursachen konnte nichts ermittelt werden.

34) Gallen wurden theils wegen ihrer Grösse, theils als Ursache des Lahmgehens, an sechs Pferden in der An-

stalt behandelt. Es waren drei Sehnenscheidengallen und ebenso drei Gelenkgallen (von letzteren zwei enorm grosse am Sprunggelenk), welche in Folge von Anstrengungen plötzlich entstanden und sehr schmerzhaft waren. Kühlende, resorbirende und adstringirende Mittel fruchteten nichts, weshalb in diesen beiden Fällen die Punction mittelst des Troikars gemacht und die Flüssigkeit (in einem Falle 5, im andern 8 Unzen) entleert wurde. Die Letztere war (wie ich dies in ähnlichen Fällen von plötzlich entstandenen Sprunggelenkgallen oft gefunden) mit Blut gemengt, woraus man schliessen muss, dass bei dem Entstehen der Galle auch eine Zerreissung kleiner Blutgefässe stattgefunden hat. Nach der Ausleerung der Flüssigkeit wurde sogleich Ung. Cantharidum mit Hydrarg. bichlorat. corrosivum (3ß zu ℥j Salbe) im ganzen Umfange der Galle eingerieben, damit durch Ableitung die nachfolgende Wundentzündung der Synovialhaut, so wie vermehrte Resorption die Wiederansammlung der Flüssigkeit vermindert werden sollte. Die Heilung erfolgte in fünf Fällen sehr bald, im sechsten Falle musste aber das Verfahren wiederholt werden.

35) Gastricismus, als Verstimmung der Thätigkeit in den Verdauungsorganen, kam im ganzen Jahre vielfältig vor, am häufigsten aber in den Sommermonaten. Der krankhafte Zustand äusserte sich durch Appetitlosigkeit, Störung der Absonderung in der Schleimhaut des Mauls, des Magens und Darmkanals, durch gelben oder braunen Beleg der Zunge, oft auch durch Gelbfärbung der Bindehaut und der Maulschleimhaut, durch sauren Geruch und anderweitige Beschaffenheit der Darm-Excremente u. s. w. Manche von diesen Patienten hatten auch einen üblen, fauligen Geruch im Maule *). Da dieser Zustand

*) Nicht zu verwechseln mit dem eigenthümlichen, einigermaassen dem Geruch der Heringslake ähnlichen, aber weit schwä-

stets ohne Gefahr ist, so behielten wir die Patienten gewöhnlich nicht in der Anstalt, sondern nur diejenigen, bei welchen wegen grober diätetischer Vernachlässigung das Leiden hartnäckig geworden war. Von den 14 Pferden der Art sind 13 geheilt abgegangen, 1 ins Jahr 1858 übertragen. Die Kur war je nach dem speciellen Charakter des Leidens in den einzelnen Fällen ein wenig modificirt, z. B. bei blos mangelhafter Secretion der Schleimhäute wurde, neben gehörigem diätetischen Verhalten, nur Glaubersalz ins Getränk gegeben, — bei Gelbfärbung und verzögerten Darmausleerungen das Glaubersalz mit Brechweinstein, auch der letztere allein ins Getränk oder in Latwergen oder mit Zusatz von Aloe und Enzian, — bei andauernder Appetitlosigkeit der Salmiak u. dgl.

36) An Gebärmutterfluss leidend wurde eine Stute von edler meklenburger Race aufgenommen und geheilt. Ueber den Ursprung des Uebels war nichts zu erforschen, da der Besitzer das Pferd auf dem Markt gekauft, dabei aber den Fehler übersehen hatte. Jedenfalls muss letzterer schon lange bestanden haben, weil sich bei der Untersuchung die Schleimhaut der Vagina und des Uterus sehr aufgelockert und stellenweis verdickt, die Höhle der Gebärmutter so gross wie etwa 12 Stunden nach einer Geburt, der Muttermund aber so schlaff und weit fand, dass man die ganze Hand mit grosser Leichtigkeit einführen konnte. Aus der Schaam tröpfelte fortwährend eine schleimige, etwas röthliche, dünne Flüssigkeit, die keinen besondern üblen Geruch hatte; dieselbe sammelte sich aber auch in der Gebärmutter an und wurde von Zeit zu Zeit, zugleich mit vieler Luft unter quatterndem Geräusch, in

---

cheren Geruch, den auch gesunde Pferde im Maule haben, wenn sie mehrere Stunden im Freien umhergelaufen und dabei hungerig geworden sind.

grösserer Menge herausgedrängt. Da Symptome einer Entzündung nicht zugegen waren, so wurden Injectionen von Tannin (3ij zu 1 Pfd. Wasser), späterhin mit Zusatz von Branntwein gemacht und innerlich Wachholderbeeren, Terpenthinöl, Eisenvitriol mit bittern Mitteln angewendet und hierdurch in 5 Wochen das Uebel beseitigt.

87) Eine Geburt erfolgte in normaler Weise und ohne künstliche Hülfe.

88) Gehirnentzündung bestand bei 10 in die Anstalt gebrachten Pferden, von denen 6 geheilt wurden, 1 ungeheilt blieb und 3 starben. Die Krankheit hatte mehrentheils junge Pferde, im Alter von 5 bis 7 Jahren, doch auch einige im Alter von 12 und 16 Jahren ergriffen und war in ihrem Charakter in den einzelnen Fällen sehr verschieden. Mehrentheils trat sie plötzlich, mit Tobsucht, ein; in anderen Fällen waren ihr Prodrome vorausgegangen, indem die Pferde entweder durch 1 bis 2 Tage ungewöhnlich träge, oder entgegengesetzt mehr aufgeregt waren, oder durch Störung in den Verdauungseingeweiden, besonders Auftreibung des Bauches durch Gasanhäufung wahrnehmen liessen. Bei vier jungen Pferden trug die Krankheit kaum durch einen Tag die Symptome der entzündlichen Aufregung an sich und ging dann schnell in den Zustand einer unvollständigen Hirnlähmung über, so dass sie dem Bilde der sog. Kopfkrankheit oder der subacuten Gehirnentzündung entsprach und sowohl wegen der auffallenden Depression der Verstandes- und Sinnesfunction wie auch des dabei abnorm langsam gewordenen Pulses auch dem Dummkoller ähnlich erschien. Gerade von diesen Patienten starben 3, und bei der Section derselben fand sich neben einer mässigen Blutanhäufung in den Gefässen der Hirnhäute und des Gehirns, in den Höhlen desselben eine abnorme Menge klaren Serums, ganz so wie im Gehirn der mit Dummkoller behaftet gewesenen Pferde. Als Ursache

konnte man in den meisten Fällen zu reichliche Ernährung mit Körnerfutter und einen zu warmen Stall beschuldigen; ausserdem musste man aber auch auf eine Mitwirkung anderer Umstände, namentlich der Witterung schliessen; denn die Erkrankungsfälle kamen stets in kurzer Zeit nach einander und von August ab bis zum Ende des Jahres gar nicht mehr vor. Die Behandlung bestand in den ganz acut aufgetretenen Fällen und bei kräftigen Pferden in einem reichlichen, wohl auch wiederholten Aderlass, in kalten Umschlägen auf den Kopf, in innerlichen und äusserlichen Ableitungen durch Purganzen, scharfe Einreibungen u. dgl. Bei den weniger acuten Fällen wurden nur mässige Aderlässe angewendet, weil wir die Erfahrung gemacht, dass bei diesem Zustande ein starker Blutverlust den Uebergang in Lähmung schnell beförderte. Auch die Neutralsalze durften nur in mässigen Gaben gereicht werden. Gute Dienste schien die Salzsäure zu leisten, indem man sie im Getränk (3j in 10 Pfd. Wasser) gab oder beim Mangel an Durst sie dem Patienten mit einem schleimigen Vehikel einflösste, 3ß in 1½ Pfd. Althae- oder Leinsaamenschleim. Aeusserlich wurden Einreibungen von Ung. Cantharidum am Genick wiederholt applicirt.

39) An schon ausgebildeter Gehirnwassersucht leidend wurden uns 5 Pferde übergeben, von denen nur 1 geheilt abging, 1 ungeheilt blieb und 3 starben. Die Krankheitserscheinungen waren auch hier denen des Dummkollers ähnlich, aber die Krankheit im Ganzen (wie im Vorhergehenden bei der Gehirnentzündung bemerkt) durch ihr plötzliches Eintreten bei vorher völlig gesunden Thieren und durch den acuten Verlauf doch verschieden. Entzündungs-Symptome waren zur Zeit der Ankunft dieser Patienten durchaus nicht zugegen, aber aus dem uns gewordenen Vorbericht konnten wir entnehmen, dass ein Congestions- und Reizungszustand, wenngleich nur kurze

Zeit bestehend, vorausgegangen war und dass wir es somit eigentlich mit einem Folgeleiden zu thun hatten. Bei der Section der gestorbenen Pferde zeigte sich dasselbe eben als Wassersucht der Hirnhöhlen, und in einem Falle war zugleich eine Menge seröser Flüssigkeit zwischen den Hirnhäuten vorhanden. Die Kur war auf gelinde Stärkung und auf Beförderung der Resorption gerichtet, weshalb zuerst Amara mit Salzsäure, abwechselnd mit mässigen Gaben von Aloe und Glaubersalz, später Wachholderbeeren, Terpenthinöl, äusserlich Haarseile und scharfe Einreibungen am Halse angewendet wurden.

40) Gelenkentzündung ohne anderweitige Verletzung fand sich bei 10 Pferden als die Ursache heftiger und hartnäckiger Lahmheiten, und zwar: in 6 Fällen am Fesselgelenk, in 3 Fällen am Sprunggelenk und in 1 Fall am Kniegelenk. In allen Fällen war das Leiden rheumatischer Natur und deshalb war die Behandlung auf Aderlassen, kräftiges Laxiren, sehr magere Diät, äusserlich Mercurial- und Cantharidensalbe angewiesen. In 3 Fällen wurde das Glüheisen applicirt. Zwei Pferde gingen zu früh aus der Anstalt, die übrigen wurden geheilt. Ausserdem ist Gelenkentzündung bei Verstauchungen, bei Quetschungen u. s. w. als Complication sehr oft zugegen gewesen.

41 u. 42) Mit Genickbeule behaftet hatten wir 3, und mit Genickfistel ebenfalls 3 Pferde zur Kur in der Anstalt und eine fast gleiche Anzahl unter den ambulanten Patienten. Sie wurden sämmtlich geheilt, und zwar die Beulen durch wiederholte Application der Cantharidensalbe mit Zusatz von Quecksilber-Sublimat (zu ℥j Salbe ʒβ Sublimat), und die Fisteln, nachdem sie in gehöriger Weise durch das Messer erweitert waren, wurden bei 2 Pferden durch täglich wiederholte Einspritzungen der Villate'schen Mixtur in 3, resp. 4 Wochen zur Vernarbung gebracht.

Bei dem dritten Pferde musste wegen weit um sich gegriffener Zerstörung das Nackenband durchschnitten, die Eiterung und Granulationsbildung mittelst warmer Breiumschläge und Digestivmittel regulirt werden, worauf die Heilung von selbst erfolgte.

43) Wegen Geschwülste von besonderer Art waren uns 2 Pferde zugesendet worden. Ein 2½ Jahr altes Stutfüllen von Vollblutrace hatte seit einem Jahre eine Geschwulst an dem zahnlosen Theile des Oberkiefers bekommen, welche allmälig bis zur Grösse einer Mannsfaust gewachsen war. Dieselbe zeigte sich mit der Maulschleimhaut überzogen, an der Oberfläche stellenweis etwas uneben, fühlte sich knorpelartig fest an, zeigte sich beim Druck mässig schmerzhaft und sass mit einer breiten Grundfläche unbeweglich am Oberkiefer. Sie drängte die Lippe und Backe stark zur Seite, entstellte das übrigens sehr schöne Thier bedeutend und hinderte das Kauen der Nahrungsmittel. Ich hielt die Geschwulst für eine aus dem Oberkiefer hervorgewachsene Knochen-Speckgeschwulst, die nur durch Abtragung zu beseitigen sein würde, stellte aber keine günstige Prognosis. Die Operation wurde dennoch, da der Eigenthümer sie wünschte, unternommen, wobei sich zur Ueberraschung aller Anwesenden fand: dass die Geschwulst unter dem Zahnfleisch eine, circa 1½ Linien dicke Knochenwand und innerhalb dieser eine mit einer dünnen Knochenhaut ausgekleidete Höhle besass, in welcher sich fast sämmtliche Zähne eines Pferdegebisses, aber sehr klein und unvollständig entwickelt, vorfanden. Dieselben lagen so lose, dass man sie mit dem Finger hervorstreichen konnte. Die Blutung war bedeutend und musste zum Theil durch das Brenneisen gestillt werden. Die Nachbehandlung war auf Reinhalten der Wunde und weiches Futter beschränkt, wobei die Heilung bis zum Ende der vierten Woche vollständig erfolgte.

In einem zweiten Falle fand sich bei einem 7 Jahre alten Pferde unter dem linken Ohr eine Geschwulst in der Grösse eines kleinen Hühnereies, knochenhart und am Schädel festsitzend. Nach bekannter Erfahrung mussten wir diese Geschwulst für einen gewissermaassen verirrten, überflüssigen Backenzahn halten. Derselbe wurde, nach geschehener Spaltung der Haut, mittelst eines scharfen Meissels entfernt, und dann die Wunde einfach geheilt.

44) An Geschwüren von ausserordentlicher Grösse litten 2 Pferde; nämlich eins an einem schnell um sich fressenden Geschwüre des harten Gaumens und des Zahnfleisches und eins an einer fauligen Auflösung und Zerstörung der Haut, des Zellgewebes und der Sehnen rund um das Sprunggelenk des linken Hinterfusses. Das Erstere wurde mühsam durch oft wiederholtes Auspinseln des Maules mit concentrirter Chlorkalklösung und Honig geheilt; das andere Pferd musste als unheilbar getödtet werden.

45) Der sogenannte Hahntritt (Zuckfuss) sollte an beiden Hinterfüssen eines schönen Pferdes, an dessen Sprunggelenken übrigens nicht die geringste Abnormität zu entdecken war, beseitigt werden. Der fehlerhafte Gang war plötzlich nach einer Erkältung eingetreten, hatte sich binnen 8 Tagen immer mehr verschlimmert und war nun seit 6 Wochen in gleichem Grade verblieben. Ich hielt, auf Grund dieses Vorberichts und nach Renner's Ansicht, das Uebel für eine rheumatische, chronisch gewordene Reizung des Hüftnervens, weil dasselbe sich nur allein als eine zu heftige Action der Beuger des Knies und des Sprunggelenks äusserte und weil diese Muskeln ihre Nerven von dem genannten Stamme erhalten. Dieser Ansicht entsprechend wendete ich allgemeine Dampfbäder, innerlich Antimonialmittel, dann Diuretica und zuletzt durch einige Zeit fortgesetzt den Sublimat, äusserlich ein Haar-

seil unter dem Sitzbeinhöcker an, erreichte aber während einer vierwöchentlichen Kur nur eine geringe Besserung.

46) Harnruhr fand sich im ganzen Jahre bei vielen Pferden, wurde aber nur bei 7 Patienten, die im sehr hohen Grade damit behaftet waren, in den Krankenställen behandelt. Die Ursache war stets der dumpfige Hafer, besonders Schiffshafer. Die Krankheit trat immer in der Form des sog. Lauterstallens, mit wasserhellem Urin auf. Zucker konnte in Letzterem niemals entdeckt werden. Die Heilung erfolgte, bei guter Nahrung und Warmhalten der Thiere (um durch gleichmässige und mässig reichliche Hautausdünstung die Function der Nieren zu mindern), durch Anwendung bitterer und tonischer Mittel, besonders des Eisenvitriols, stets in wenigen Tagen.

47) Harnverhaltung kam in Wirklichkeit nur zweimal vor, sollte aber, nach der Meinung der Pferdebesitzer und der Kutscher, bei einer grossen Anzahl derjenigen Pferde, welche mit Kolik oder Darmentzündung behaftet waren, die Ursache der Krankheit sein. So viel wir auch seit mehr als 30 Jahren gegen diese Volksmeinung durch Belehrung zu wirken gesucht haben, so erhält sich dieselbe doch fortwährend bei Personen aus allen Ständen und ist sehr oft die Ursache, dass unsinnige und schädliche Mittel angewendet werden. In den obigen beiden Fällen bestand das Leiden in Krampf des Blasenhalses und wurde blos durch Klystiere von Extract. Belladonnae (3ß zu einer Injection) schnell gehoben.

48) Die sogenannte Hasenhacke wurde in der Anstalt bei vier Pferden, und ausserdem bei circa 18 ambulanten Patienten mittelst Ung. Cantharidum, oder Emplastr. acre, oder das Brenneisen behandelt und hierdurch die mit dem Fehler verbundene Lahmheit stets dauernd beseitigt.

49) Hautjucken bestand bei einem gut genährten,

4 Jahre alten Pferde, ohne dass ein Hautausschlag oder überhaupt eine materielle Veränderung der Haut, oder Ungeziefer an ihm zu entdecken war. Ursachen konnten ebenfalls nicht erforscht werden. Das Thier rieb sich von Zeit zu Zeit wiederholt an allen Gegenständen, die es erreichen konnte, mit solcher Heftigkeit, dass an den betroffenen Stellen die Haut durch und durch verletzt und blutend wurde. Magere Diät, wiederholte Gaben von Calomel bis zum Laxiren, hiernach Herb. Sabinae, und äusserlich Waschungen mit Solut. Plumb. acetic. und Zusatz von Extract. Belladon. führten die Heilung herbei. Waschung einer Stelle mit Chloroform hatte nichts genutzt.

50) An Hodenentzündung litten zwei Pferde ohne bekannte Veranlassung. Ihre Heilung erfolgte bei magerer Diät, durch Blutentziehung, Laxiren, Einreibung des Ung. Hydrarg. ciner. mit Zusatz von Jod-Kali und warme Breiumschläge von Herb. Belladonnae.

51) Hornhautflecke und Verdunkelungen im veralteten Zustande sind bei vier Pferden vollständig beseitigt worden. Bei magerer Kost und einer Purgirpille von Aloe leistete uns ein Liniment von Calomel (℥j zu Oel ℥ß) oder eine Solut. von Kali carbon. ʒß in destillirtem Wasser ℥ß und mit Zusatz von 10 Gran Opium-Extrakt, täglich zweimal angewendet, stets die besten Dienste.

52) Hornspalten in solcher Beschaffenheit, dass die betreffenden Pferde heftig lahmten, wurden an vier Pferden (aus der ziemlich bedeutenden Anzahl der, bei der grossen Trockenheit vorgekommenen Fälle) behandelt und geheilt. In zwei Fällen erstreckte sich der Riss bis auf das Hufbein, bei einem Pferde war der ganze Theil der Trachtenwand hinter der Spalte von der Fleischwand getrennt und im vierten Falle war die Hornspalte mit einer tiefgehenden, eiternden Steingalle complicirt. Jede Varietät dieses Fehlers verlangt zwar eine besondere Behand-

lung, im Allgemeinen aber hielten wir als Grundsätze fest: a) dass die Reizung der Weichgebilde in der Spalte vermieden, — b) dass etwa vorhandene Entzündung beseitigt, — c) dass etwa bestehende Einklemmung eines Theiles der Fleischwand gelöst, — d) dass die Horntheile neben der Spalte möglichst unbeweglich erhalten bleiben und — e) dass eine reichliche Absonderung neuer Hornsubstanz am Saume hervorgerufen werde. Demgemäss wurden die Spalten von eingedrungenen Substanzen befreit und gereinigt, die beweglichen Horntheile entweder vermittelst durch die Ränder gezogener Nieten (bei Zehenspalten), oder durch Aufzüge (Kappen) der Hufeisen, oder auch durch fest gegen die schräge niedergeschnittene Trachtenwand liegende Eisen zusammengehalten, oder sie wurden so weit weggenommen, dass sie beim Gehen nicht mehr berührt, resp. durch die Ausdehnung des Hufes *) beim Niedersetzen auf den Erdboden nicht mehr bewegt wurden. Wenn Theile der Fleischwand hervorgetreten und durch die Hornränder eingeschnürt waren, wurden die Letzteren möglichst verdünnt, und nachdem die Entzündung in den Ersteren beseitigt war, wurden Adstringentia (Zinc. sulphuric., Creosot u. dgl.), oder ein Kitt aus Kalk und Eiweiss oder der Druckverband angewendet. Die Entzündung verlor sich

*) Obgleich die abwechselnde Ausdehnung und Zusammenziehung des Pferdefusses sich bei den hierüber angestellten Experimenten und Messungen an gesunden Hufen nur als sehr gering gezeigt hat, so muss ich doch, übereinstimmend mit den meisten Thierärzten Englands, diese Eigenschaften hinsichtlich des Entstehens und der Unterhaltung mancher Hufkrankheiten, in specie der Hornspalten, für sehr wichtig halten. Es ist erwiesen, dass viele Hornspalten in harten, spröden Hufen blos durch heftiges Auftreten entstehen und eben so, dass sie sehr häufig bei jedem heftigen Auftreten sich erweitern und dabei die Fleischwand so zerren, dass das Blut hervorspritzt.

nach Fussbädern von Solut. plumbi acetici. Das Weitergehen der Spalten hinderten wir durch Querschnitte am innern Ende derselben, und die neue Hornbildung beförderten wir durch daselbst aufgestrichenes Ung. Cantharidum oder durch Brennen von zwei bis drei Punkten oder kleinen Strichen.

53) Mit Hufentzündung behaftet wurden uns vierzehn schwer erkrankte Pferde überlassen, von denen acht vollständig, zwei unvollständig geheilt abgingen, eins getödtet wurde, zwei starben und eins pro 1858 verblieb. Von diesen Pferden litten neun an allen Füssen, zwei nur an den vorderen, drei nur an den hinteren; bei dreizehn bestand heftiges Reizfieber, bei einem aber war Puls und Herzschlag ganz normal. Die Schmerzen und das Fieber waren stets sehr heftig. Die beiden ungeheilt abgegangenen waren zu spät in die Behandlung gekommen und zu früh aus derselben entnommen. Bei dem getödteten war brandige Verjauchung erfolgt und ausserdem das Pferd von geringem Werth; und von den beiden gestorbenen ging eins an Entzündung der Lungen und entstandenen Vomicis, das andere an plötzlich hinzugetretener Herzentzündung zu Grunde. Die Lungenentzündung und Vomicae haben wir bei solchen Hufentzündungen, welche in Eiterung oder Verjauchung übergingen, auch in früheren Jahren mehrmals eintreten, wirkliche Eiterung aber stets nur dann entstehen sehen, wenn die Entzündung durch traumatische Ursachen erzeugt worden war. Zur Kur wurde stets die antiphlogistische Methode angewendet, mit reichlicher Blutentziehung, Laxiren, kalten Umschlägen um die Hufe und es wurde dabei in den ersten 48 Stunden streng auf Enthaltung von Nahrung gehalten. In Betreff des Aderlassens haben wir jedoch bemerkt, dass man die Wiederholung desselben bei rheumatischen Hufentzündungen weniger als bei andern Entzündungskrankheiten nach der Stärke und Fülle

des Arterienpulses allein bestimmen kann, denn derselbe ist und bleibt selbst nach sehr reichlichen Blutentziehungen und durch lange Zeit sehr voll und kräftig. — Von äusserlichen Ableitungsmitteln habe ich bei frisch entstandenen Hufentzündungen keinen besonders Nutzen, bei schleichendem, chronischen Verlauf aber von den Einreibungen des Ung. Cantharidi an der Krone sehr guten Erfolg gesehen.

54) Die chronische Hufgelenkslahmheit fand sich bei vier Pferden und wurde bei dreien geheilt. Das Haarseil durch den Strahl, wiederholte Anwendung des Ung. Cantharidi auf Krone und Ballen, das Stehen in einem Brei von Kuhmist und Erde, strenge Ruhe und magere Kost führten bei zwei Patienten die Heilung in fünf, resp. acht Wochen herbei. Bei dem dritten Pferde bewirkten diese Mittel nur geringe Besserung, weshalb die Neurotomie am nerv. planteris gemacht und hierdurch der Gang völlig fehlerfrei wurde. In dem vierten ähnlichen Falle liess der Eigenthümer diese Operation nicht zu.

55) An Hufknorpelfistel leidend wurden vier Pferde, in der Anstalt (und eben so viele ambulant) behandelt, davon zwei durch Einspritzungen der Villatel'schen Mixtur in Zeit von vier bis sechs Wochen, ein drittes durch Einlegen eines Bougies von Aetz-Sublimat in vier Wochen geheilt. Das vierte Pferd wurde zu früh aus der Kur genommen. Die Exstirpation des Hufknorpels haben wir seit mehr als zehn Jahren nicht mehr gemacht.

56) Die Influenza hatte sich im ganzen Jahre erhalten und mit Ausnahme des Januars, des Juni und des August haben wir in jedem Monate einige an ihr leidende Pferde in die Anstalt bekommen, die meisten im December, wo die Krankheit eine grössere Ausbreitung erhielt. Sie zeigte sich in allen ihren verschiedenen Formen, meh-

rentheils jedoch als eine asthenische Lungen- oder Brustfellentzündung mit Leberleiden und stets mit nervösem Charakter complicirt. Die Ursachen sollten in den einzelnen Fällen bald Erkältungen, bald verdorbenes Futter sein, und dieselben würden unter anderen Umständen vielleicht Katarrh, Rheumatismus oder Gastricismus erzeugt haben; hier aber, wo sie eine in ihrem Wesen specifische Krankheit erzeugen halfen, musste wohl noch ein specifisches Miasma als mitwirkend angenommen werden. Ansteckung war in keinem Falle nachzuweisen. Die Heilung erfolgte unter 38 Patienten bei 25 vollständig, 4 starben und 9 gingen als Reconvalescenten in das Jahr 1858 über. Bei einigen ambulanten Influenza-Patienten, bei denen die Krankheit nur in einem mässigen Grade bestand, zeigte sich nach der Genesung, dass sie während der Krankheit arge Kehlkopfpfeifer (Roarer) geworden waren, — eine Beobachtung, die wir in früheren Jahren mehrfältig auch in unseren Ställen gemacht haben, und zwar zu unserer Ueberraschung sogar bei solchen Pferden, an denen die Krankheit mit einer Kehlkopfentzündung durchaus nicht verbunden war. Ich muss deshalb in solchen Fällen das Entstehen des Uebels als eine Folge des Nervenleidens, an welchem der nerv. vagus bei der Influenza gewiss sehr grossen Antheil hat, betrachten.

57) Zum Kastriren waren uns 17 Hengste, mehrentheils im vorgerückten Alter, übergeben worden, von denen 16 mit Kluppen, 1 aber (um den Schülern auch eine andere Methode zu zeigen) durch das Abbrennen der Hoden operirt wurden. Die Heilung ist bei allen ohne den geringsten üblen Zufall erfolgt.

58) Mit Katarrh in verschiedenen Graden behaftet, hatten wir in den Krankenställen 73 Pferde zu behandeln, die sämmtlich geheilt wurden.

59) An dem Kehlkopfpfeifen leidende Pferde hat-

ten wir vier in der Anstalt, konnten aber an keinem derselben eine merkliche Besserung herbeiführen, obgleich während einer mehrwöchentlichen Kur innerlich Goldschwefel, Brechweinstein, Jod, Kampher, Arnica, dabei warme Dämpfe, äusserlich wiederholte Senfbreie, Einreibungen des Kampherspiritus, der Cantharidensalbe und selbst das glühende Eisen angewendet worden sind. Ein Versuch: die verengerte Stimmritze durch operative Abtragung ihrer erschlafften Bänder zu erweitern, ist ebenfalls nicht gelungen.

60) Die sogenannte Kniebeule wurde bei 2 Pferden vermittelst wiederholter Einreibung der Cantharidensalbe geheilt.

61) Knochenbrüche bestanden bei 5 Pferden, nämlich: zwei am Fesselbein eines Vorderfusses, von denen ein schiefer Bruch geheilt wurde, ein Zerschmetterungsbruch ungeheilt blieb; ein Bruch des Vorarms nahe am Ellbogengelenk blieb ebenfalls ungeheilt; bei einem in schönster Heilung befindlichen schrägen Bruch eines 1 Jahr alten Füllen zeigte sich das Thier plötzlich so verändert, dass man es nicht mehr stehend erhalten konnte; es lag sich in kurzer Zeit wund und starb an Erschöpfung; und bei einem Pferde war zu dem Bruch der siebenten und achten Rippe eine tödtliche Pleuritis getreten.

62) Knochenentzündungen sind neben anderen Verletzungen zwar mehrfältig vorgekommen, bei zwei Pferden aber für sich allein Gegenstand der Kur gewesen, und zwar in einem Falle am Fesselbein des rechten, und im anderen Falle am Radius des linken Vorderfusses. Die Entzündungen waren durch mechanische Ursachen erzeugt und sehr heftig. Beide Pferde wurden durch zuerst während zwei Tagen angewendete Fussbäder von eiskaltem Bleiwasser und dann wiederholte Application der Cantharidensalbe und nachträglich der grauen Mercurialsalbe geheilt.

68) An Kolik in verschiedenen Varietäten der Ursachen und der pathologischen Verhältnisse hatten wir 99 Pferde in der Kur, von denen 69 genesen, 1 ungeheilt abgegangen und 29 gestorben sind. In der Mehrzahl der Fälle war das Leiden durch Störung der Hautausdünstung, oft auch durch verschiedene Diätfehler entstanden und somit in jenen Fällen mehr rheumatischer, in den letzteren Fällen aber mehr rein gastrischer Natur. In den ersteren bewirkten wir durch einen Aderlass (bei hohen Graden und bei kräftigen Thieren), durch innerliche Anwendung des Brechweinsteins mit Kamillen-Infusum, durch Klystiere von lauwarmem Wasser oder von schleimigen Flüssigkeiten, und durch Einreibungen des Terpenthinöls am Bauche mehrentheils eine schnelle Beseitigung des Leidens; und bei den gastrischen Koliken leisteten das Glaubersalz mit Enzian oder Kamillen, noch mehr aber diese Mittel mit Zusatz von Extractum Aloes aquosum gute Dienste. In ein Paar Fällen, wo die rheumatische Kolik sehr heftig auftrat, aber durch den kleinen, weichen, langsamen Puls und durch Intermissionen sich deutlich als Krampf charakterisirte, wurde das Opium mit bestem Erfolge gegeben. Bei Windkolik bewährte sich das Kalium sulphuratum, und bei sehr hartnäckiger Leibesverstopfung hat das Umlegen von Decken um den Leib, die in kaltes Wasser getaucht waren, die Wirkung der innerlich gegebenen auslerenden Mittel augenscheinlich befördert. Manche Koliken werden dadurch lebensgefährlich, dass bald früher, bald später das Blut nicht mehr decarbonisirt, deshalb ganz schwarz und dickflüssig wird u. s. w., ein Zustand, der wahrscheinlich auf Unthätigkeit oder Lähmung der Ganglliennerven beruht und fast immer sehr schwer zu bewältigen ist. In einigen Fällen der Art hat ein wiederholter kleiner Aderlass, der Salpeter mit Kampher innerlich, nebst reichlicher Anwendung des Terpenthinöls äusserlich, ab-

wechselnd mit kalten Sturzbädern, die Thiere gerettet. Doch sind diesem Zustande elf Pferde erlegen und bei 18 war Zerreissung des Magens oder des Grimm- oder Blinddarms die Todesursache gewesen. Mehrere der an Kolik zu Grunde gegangenen Pferde kamen schon sterbend in die Anstalt.

64) Krebs an der Eichel eines Wallachs ist, durch Amputation des krankhaften Theils in gesunder Grenze, beseitigt worden.

65) Kronentritte sind an 9 Pferden behandelt, bei 8 geheilt worden und 1 verblieb pro 1858.

66) Mit Lähmung verschiedener Theile behaftet hatten wir 10 Pferde, und zwar 2 mit Lähmung der Lippen (1 geheilt), 1 mit Lähmung des Kehlkopfes (geheilt), 1 mit Lähmung des Mastdarms (ungeheilt), und 6 mit Kreuzlähmung (2 geheilt); 1 mit Lähmung der Lippen blieb ungeheilt, 1 mit Kreuzlähmung ging ins folgende Jahr über und 3 desgleichen wurden als unheilbar getödtet. Die Kreuzlähmung war in allen Fällen plötzlich und ohne auffallende Ursachen eingetreten, so dass man sie als Apoplexie des Rückenmarks betrachten konnte. Die Lähmung der Lippen war bei einem Pferde wahrscheinlich in Folge eines Schlages auf den Kopf und die Lähmung des Mastdarms durch einen Schlag auf das hintere Ende des Kreuzes entstanden.

67) Leberentzündung bei 6 Pferden ist in gewöhnlicher Weise behandelt und geheilt worden.

68) Lebererweichung fand sich bei einem bis zum Eintritt des tödtlichen Zustandes anscheinend ganz gesunden und gut genährten Wagenpferde. Dasselbe hatte am Tage des Erkrankens des Morgens noch sein Futter lebhaft verzehrt, Mittags aber nicht, obgleich es an diesem Tage keinen Krankheitsursachen ausgesetzt und sogar nicht aus dem Stalle gekommen war. Nachmittags fing es an öfters

zu taumeln und kürzer zu athmen, und der Leib trieb etwas auf. Als es deshalb in die Thierarzneischule gebracht worden war, fanden wir bei der Untersuchung sehr kleinen, leeren Puls, blasse Schleimhäute, erweiterte Pupillen, öfteres Taumeln und Niederstürzen. Wir schlossen auf eine innere Verblutung, machten deshalb kalte Umschläge auf den Leib und gaben innerlich kleine Dosen von Saccharum Plumbi. Aber schon nach 1½ Stunden erfolgte der Tod. Die Section ergab vollständige Erweichung der sehr fetten Leber, Berstung derselben, Ergiessung und Anhäufung einer grossen Blutmasse zwischen der Lebersubstanz und dem serösen Ueberzuge und Verblutung in die Bauchhöhle.

69) An Lungenentzündung leidende Pferde hatten wir 38, von denen 31 geheilt wurden, 4 an Hepatisation, 2 an Lungenlähmung und 1 an Ulceration starben. Bei der Diagnosis wurde die Auscultation und Percussion geübt. Die Kur wurde mit Berücksichtigung des Charakters, des Grades der Entzündung u. s. w. bei den einzelnen Patienten nach bekannten Regeln der Therapie ausgeführt und besonders in vielen Fällen mit bestem Erfolge der Aderlass als das am schnellsten wirkende und wohlfeilste Hülfsmittel, neben den ableitenden Reizen und den innerlichen Mitteln benutzt. Von den letzteren gaben wir in allen heftigen Lungenentzündungen die salzigen Mittel nicht im Getränk zum Selbstgenuss der Patienten, — weil dies zu unsicher ist, — sondern in regelmässigen Gaben in Latwergenform.

70) Lungenblutfluss war bei 3 Pferden entstanden (bei einem zum zweiten Male). In allen drei Fällen trat der Blutfluss ohne äussere Veranlassung, unter heftigem Husten ein, dauerte zwei bis vier Stunden in abwechselnder Stärke fort und wurde in zwei Fällen durch das Einathmen von Essigdämpfen, und den Genuss von mit Schwefelsäure gemengtem Wasser, im dritten Falle aber

nur durch Letzteres allein, zum Stillstande gebracht. Bei diesem dritten Patienten rief der Essigdampf heftigeres Husten und dadurch auch stärkere Blutung hervor, weshalb sie weggelassen und die Kur auf Ruhe und das säuerliche Getränk beschränkt werden musste.

71) Mit Lungeneiterung behaftet wurden uns zwei Pferde übergeben, von denen eins genesen, das andere aber gestorben ist. Beide Pferde hatten vor längerer Zeit an leichten Lungenentzündungen gelitten, schienen aber hiernach vollständig gesund zu sein und verrichteten ihre Arbeit, als sie plötzlich unter heftigem Husten eine reichliche Ausleerung von Eiter aus nur einem Nasenloche bekamen und dabei sehr matt wurden. Wir fanden ausserdem noch, dass sie gesträubtes Haar, öfteres Zittern, nur wenig beschleunigten aber vollen Puls, etwas kürzeres aber fast gar nicht angestrengtes Athmen hatten; ihr Appetit war ziemlich gut, die Verdauung und die Ausleerungen gingen regelmässig von statten, Schmerz war beim Drücken gegen den Leib und gegen die Brust nicht zu erregen. Die Auscultation liess durch ein eigenthümliches quarksendes Geräusch bei dem einen Pferde in der rechten, bei dem andern in der linken Lunge an einer bestimmten Stelle, auf eine Eiterbeule schliessen. Der Ausfluss aus der Nase fand nur an derselben Seite statt, an welcher das abnorme Geräusch in der Lunge bestand und die Flüssigkeit war grösstentheils guter Eiter mit vielen Eiterkügelchen und etwas aufgelöstem Zellgewebe. — Zur Heilung wurden Dämpfe von warmer Heusaamenbrühe und innerlich Creosot mit Wasserfenchel angewendet und hierdurch bei dem einen Pferde der Ausfluss nebst den übrigen Erscheinungen innerhalb 14 Tagen beseitigt. Bei dem zweiten Patienten entwickelte sich aber eine schleichende Lungenentzündung mit Zehrfieber und nach fünf Wochen erfolgte der Tod.

72) Mauke kam im ganzen Jahre einzeln vor, wurde an 9 Pferden in der Anstalt behandelt und bei 8 geheilt; 1 ging zu früh aus der Kur.

73) Eine Melanosis in der Grösse eines Hühnereies an der Schweifrübe sitzend wurde durch Ausschälung entfernt.

74) Nageltrittwunden, bis ins Hufgelenk gehend, sind bei 2 Pferden behandelt und bei einem geheilt worden; das andere Pferd war am Schlusse des Jahres noch in der Kur.

75) Nesselsucht kam oft vor, entstand selbst bei Pferden, welche wegen anderer Krankheiten oder Verletzungen in der Thierarzneischule standen, verschwand aber fast immer nach ein bis zwei Tagen von selbst und es war deshalb mehrentheils keine besondere Kur nöthig. Bei 2 Pferden bestand jedoch die Krankheit in sehr hohem Grade und bereits sechs bis acht Tage hartnäckig fort, weshalb die Eigenthümer sie uns zur Behandlung übergaben. Kleie und wenig Heu als Nahrung, eine Laxanz aus Glaubersalz und Calomel, und dann die Schwefelleber in kleinen Gaben bewirkten in fünf Tagen die Heilung.

76) Ohrdrüsenentzündung im so hohen Grade, dass das Athmen und Schlingen sehr erschwert war, wurde an 3 Pferden behandelt und geheilt, und zwar bei 2 durch Zertheilung vermittelst warmer Breiumschläge von Leinsaamen und Einreibung des Liniment. ammoniat. c. Ol. Croton. Bei dem dritten war Eiterung entstanden, der Abscess lag aber sehr tief und musste, nachdem erweichende Umschläge vergeblich angewendet worden, mit dem Messer geöffnet werden. Die Heilung erfolgte, nachdem Ung. Cantharidum auf die sehr verdickte und derbe Geschwulst applicirt worden, sehr schnell und gut.

77) Piephacken sind selten ein Gegenstand der thierärztlichen Kur, aber bei einem schönen Pferde, bei dem

dieselben in der Grösse eines Hühnereies über den Sprunggelenken lagen, verlangte der Besitzer die Wegschaffung. Sie waren unschmerzhaft, mässig derb und hingen mit der Achillessehne nicht fest zusammen. Wir wendeten zuerst das Emplastr. acre und dann täglich zweimal Bähungen von heisser (circa 40 Grad R.) Pottaschenlösung, jedesmal während einer halben Stunde, und nach dem Abtrocknen eine Salbe aus Ung. Hydrarg. cinér. ℥j und Hydrarg. jodat. rubr. ℥j, tüchtig eingerieben, an. Nach dreitägiger Anwendung war immer Entzündung entstanden und es wurde dann durch drei bis vier Tage pausirt, hierauf diese Mittel wiederholt und auf diese Weise in Zeit von 4 Wochen der Fehler fast gänzlich beseitigt.

78) Quetschungen kamen bei den ambulanten Patienten sehr zahlreich vor, in der Anstalt waren aber deshalb nur 8 Pferde, welche sämmtlich geheilt wurden.

79) An Räude litten 4 Pferde, bei denen es nicht zu ermitteln war, wie sie zu der Krankheit gekommen waren. Die Milben fanden sich bei zweien nur am Körper, bei einem auch an den Beinen und bei dem vierten nur in dem Kötbenbehange. Von dem letzteren Pferde war es dem Eigenthümer nicht bekannt, dass es mit Räude behaftet war, sondern er brachte es in die Thierarzneischule nur deshalb, weil es seit einiger Zeit in jeder Nacht sehr unruhig war, sich die Beine gegenseitig rieb, wiederholt sie heftig gegen den Boden stampfte und mit ihnen gegen die Wände schlug. Da wir in früheren Fällen bei der Räude zuweilen ein ähnliches Benehmen der Pferde bemerkt haben und da überhaupt die Räudemilben sich in der Nacht mehr lebendig zeigen, so vermutheten wir das Dasein von Milben als Ursache der nächtlichen Unruhe bei dem Pferde qu. und fanden bei der hierauf gerichteten Untersuchung der Füsse diese Vermuthung bestätigt. Bei der Kur haben wir das Creosot (℥j in 2 Pfd. Wasser) und

das Photogen, letzteres sowohl mit gleichen Theilen Rüböl gemengt, wie auch unverdünnt, mit Nutzen gebraucht. Die Anwendung geschah von dem einen wie von dem andern Mittel dreimal, jedesmal nach einer Zwischenzeit von acht Tagen.

80) An Rheumatismus acutus, sogen. Verschlag, hatten wir 42 Pferde zu behandeln; — und

81) chronischer Rheumatismus war bei 71 Pferden die Ursache des Lahmgehens. Von jenen gingen 37 geheilt, 3 ungeheilt ab und 2 verblieben pro 1858; und von den rheumatischen Lahmheiten sind 63 geheilt worden. Die Kur bestand bei dem acuten Rheumatismus in der Verbindung der antiphlogistischen mit der diaphoretischen und ableitenden Methode. Bei den chronischen rheumatischen Affectionen haben wir in den geringeren Graden die Heilung sehr oft durch Warmhalten, Frottirungen mit Strohwischen und Einreibungen von Spiritus mit Salmiakgeist oder Terpenthinöl erreicht, bei grösserer Heftigkeit und Hartnäckigkeit aber stark reizende Einreibungen täglich zwei- bis dreimal von Liniment. ammon. mit Terpenthinöl oder Canthariden-Tinktur gemacht, bis Exsudation auf der Haut entstanden war. In manchen Fällen haben wir die Pferde bis zum Schwitzen geritten, dann eine reizende Einreibung gemacht und hiernach einen nassen Sack auf den afficirten Theil gelegt, nach drei Stunden denselben wieder erneuert, und so dreimal, worauf der Sack bis zum Ende von 24 Stunden liegen bleibt. Die Pferde werden dabei in wollene Decken gehüllt, damit sie reichlich schwitzen. Als die wirksamsten Mittel haben sich Fontanelle und Haarseile bewährt, und in einzelnen bösen Fällen hat sich die innerliche Anwendung des Aetz-Quecksilber-Sublimats in kleinen Gaben nützlich gezeigt.

82) Die Rotzkrankheit fand sich an 27 Pferden, von denen 24 sogleich oder nach einiger Beobachtung dem

Abdecker zum Tödten übergeben, 3 in der Anstalt getödtet und für den Unterricht secirt worden sind, und 1 gestorben ist. Heilungsversuche sind nicht gemacht worden, weil sie:

a) zufolge unserer vielfachen Erfahrungen, nur sehr selten gelingen (z. B. in einem früheren Jahre bei 27 Pferden nur in zwei Fällen) und die geheilten Pferde, selbst im glücklichsten Falle, die Kosten für die ungeheilten nicht decken, so dass in nationalökonomischer Hinsicht durch die einzelnen Heilungen kein Vortheil entsteht;

b) weil die Heilungen oft nicht mit gründlicher Tilgung der Dyskrasie verbunden und deshalb auch nicht dauernd sind;

c) weil sowohl durch die hiernach entstehenden Rückfälle wie auch während der Kur immer die Gefahr einer weitern Ausbreitung der Krankheit und selbst die Gefahr der Infection von Menschen entsteht; — und

d) weil, dieser Umstände wegen, unsere veterinär-polizeilichen Gesetze die sofort zu bewirkende Tödtung der an Rotz und Wurm leidenden Pferde gebieten.

Es blieb daher für uns die Diagnosis und deren Uebung für die Schüler die Hauptsache. Dieselbe wurde in fast allen Fällen aus den pathologischen Symptomen (dem Ausfluss aus der Nase, der Beschaffenheit der Nasenschleimhaut, den chancrösen Geschwüren und den Anschwellungen der Drüsen) genügend und leicht erlangt, in manchen Fällen jedoch nur mit Hülfe des Spiegels, und bei einzelnen Patienten erst nach gemachter Trepanation der Stirn-, der Joch- oder grossen Kieferbeine. Wenn vor dieser Operation, eben der Diagnosis wegen, die Percussion auf den Wänden der einzelnen Gesichtshöhlen vorgenommen wird (wie dies nothwendig geschehen muss), ist darauf sehr zu

achten: dass bei dieser Untersuchung das Pferd sein Maul entweder fortwährend, gleichmässig offen oder stets geschlossen hält; denn bei der Abwechselung dieser Haltung entstehen ganz verschiedene Töne und dadurch leicht Täuschungen.

83) An Rückenmarksentzündung leidend erhielten wir ein Pferd im völlig gelähmten Zustande. Es starb am dritten Tage der Krankheit. Ursache war angeblich eine plötzliche Abkühlung des Thieres durch einen Regenguss.

84) Saamenstrangfistel war bei 3 Pferden entstanden, welche von umherziehenden Viehschneidern castrirt worden waren. In einem Falle hatte das Uebel bereits über ein Jahr lang gedauert, die Verdickung und Ulceration des Saamenstranges hatte sich im hohen Grade bis in den Bauchring hinein erstreckt und das Pferd war bereits sehr abgemagert und mit Zehrfieber behaftet. An dem Letzteren ging es zu Grunde. Die beiden anderen Pferde wurden durch Ausschälung und Amputation des entarteten Theils des Saamenstranges geheilt.

85) Die unter dem Namen Schale bekannten Osteophyten fanden sich bei den ambulanten Patienten ziemlich häufig als eine Ursache des chronischen Hinkens; in der Anstalt wurden 5 Pferde an diesem Fehler behandelt und derselbe bei 4 geheilt, das fünfte ging zu früh und deshalb ungeheilt ab. Bei 2 Pferden war die Neurotomie mit augenblicklich eingetretenem vorzüglich guten Erfolge gemacht worden.

86) Das Scheusein wurde bei einem Pferde, welches in Folge eines Bisses von dem Nebenpferde mehrere unheilbare Narben und Flecke der Hornhaut bekommen und hierdurch das deutliche Sehen verloren hatte und im gefährlichen Grade scheu geworden war, sehr schnell dadurch beseitigt, dass wir ihm die Cornea des kranken

Auges zweimal mit Acidum sulphuricum dilutum (2 Theile Acid. sulph. conc. und 1 Theil Wasser) bestrichen.

87) Vom Schlagfluss getroffen und vollständig gelähmt waren uns 7 Pferde auf der Schleife zugeführt worden. Sämmtliche Fälle ereigneten sich bei plötzlich eingetretener warmer Luft, ohne auffallende andere Ursache. Es gelang nur 1 Pferd zu heilen; 3 wurden getödtet und eben so viele starben von selbst.

88) Eine veraltete, mit Caries complicirte Schweiffistel wurde, nach mehrerlei anderweitiger Behandlung, durch Amputation der Schweifrübe, in gesunder Substanz, beseitigt.

89) Schwindel ist bei einem Pferde durch Anwendung des Opiums (täglich dreimal a 3ß und durch neun Tage fortgesetzt) geheilt worden. Ein zweites Pferd blieb bei dieser Behandlung ungeheilt.

90) Sehnenentzündung, und zwar in den Beugesehnen der Füsse (sog. Sehnenklapp) kam oft vor und war bei 7 in der Anstalt behandelten Pferden die Ursache heftiger Lahmheit und unregelmässiger Stellung. Die Heilung erfolgte bei 4 durch Anwendung warmer Fussbäder von Potasche und dann der Cantharidensalbe; bei 2 Pferden, wo bereits Verdickung und harte Knoten in den Sehnen entstanden waren, leistete das Brenneisen gute Dienste. 1 Pferd ging ungeheilt ab.

91) Sehnenverkürzung und in Folge derselben eine steilfüssige Stellung des Fusses, wobei aber noch freie Beweglichkeit des Fessels und Hufes bestand, ist an einem Pferde durch andauernde Fussbäder von Bilsenkraut bei Tage, und durch Einreibungen von warmem Fett, von grauer Mercurialsalbe mit Zusatz von Extract. Belladonnae bei Nacht, so wie durch allmälige Extension der Sehne vermittelst Niederschneiden der Trachten und höhere Stellung der Zehe, gänzlich gehoben worden.

92) Spatt kommt seit circa 25 Jahren häufiger vor als ehedem, und war bei einer grossen Anzahl ambulanter Lahmer als Ursache des Hinkens zu erkennen. In der Anstalt hatten wir 24 Pferde mit diesem Fehler, von denen geheilt 20 abgingen, ungeheilt blieben 4. Im noch frischen Zustande des Uebels kamen wir mit wiederholter Anwendung der Cantharidensalbe und vierwöchentlicher Ruhe aus; bei mehr vorgerückter Dauer leistete das Haarseil oder das Brennen, ebenfalls in Verbindung mit Ruhe, in den meisten Fällen die gewünschte Wirkung. In einzelnen, sehr ausgebildeten Fällen haben wir unmittelbar nach dem Brennen auch das Ung. Cantharidum applicirt und bei grosser Hartnäckigkeit nach 2—3 Monaten das Brenneisen mit Glück wiederholt. Die Neurotomie an dem innern und äussern Sohlennerven und am äussern Hautnerven ist bei einem Pferde ohne Erfolg gemacht worden und eben so hat sich der sog. Spattschnitt in zwei Fällen nicht bewährt *).

93) Der graue Staar, bei einem jungen, sehr vollsäftigen Pferde in Folge eines Schlages entstanden, ist binnen drei Wochen durch dreimaliges Blutlassen, eben so oft Purgiren, magere Diät, Einreibung der Cantharidensalbe rund um das Auge und täglich zweimalige Anwendung des Liniments von Calomel (3j) mit Oel (℥β) vollständig geheilt worden.

94) Mit Starrkrampf behaftet wurden uns 8 Pferde zugeführt, von denen 3 an Tetanus traumaticus, in Folge von eingetretenen Nägeln, und 5 an Tetanus idiopathicus

*) Ein Rossarzt aus der Gegend von Halle hatte sich hier eingefunden und in öffentlichen Blättern zur sicheren Heilung des Spattes, der Schale u. dgl. empfohlen. Er hat in etwa sechs Fällen für schweres Geld eine Aetzsalbe angewendet, die so scharf war, dass Haut, Zellgewebe und Bänder zerstört wurden und die hierdurch entstandenen Geschwüre erst nach fünf bis sechs Monaten mit grosser Narbe heilten.

litten. Es ist uns nur gelungen, von den letzteren Pferden 3 zur Genesung zu bringen; und auch bei diesen wollen wir es bescheiden dahin gestellt sein lassen, ob die Heilung durch unsere angewendeten Mittel bewirkt worden ist, oder ob sie nicht vielmehr in der Gutartigkeit der Krankheit und in der eigenen Naturhülfe der Patienten lag. Denn langjährige Beobachtung hat es gezeigt, dass der Tetanus oft von Hause aus (namentlich bei acutem Verlauf und nach Verletzungen) höchst bösartig und trotz allen angewendeten Mitteln tödtlich ist; und entgegengesetzt, dass es offenbar ganz gutartige Fälle giebt, wo die Krankheit langsam sich entwickelt, daher oft in der ersten Zeit nicht erkannt oder nicht beachtet wird, so dass man die Thiere sogar noch längere Zeit bei der ungünstigsten Witterung zur Arbeit benutzt und wo, wenn hierbei ein höherer Grad des Leidens eingetreten ist, dennoch die Heilung bei irgend einer Methode, selbst ohne Medicamente, erfolgt. Wir haben in solchen Fällen, wo die Krankheit einen gutartigen Charakter zeigte, die Genesung sehr oft erfolgen sehen, wenn wir die Patienten in einen kleinen abgesonderten Stall gebracht, dessen Fenster verhangen und die Thür verschlossen haben, um Beunruhigung, Lichtreiz und Zugluft abzuhalten. Gewöhnlich haben wir auch sie hoch angebunden und in einen Hängegurt gestellt, um das Niederlegen während der Krankheit zu verhindern, theils deshalb, weil die Pferde im Liegen noch weit mehr steif in den Gliedern werden, deshalb sehr schwer wieder aufstehen können und hierbei sich übermässig anstrengen und ängstigen. Ausserdem gaben wir Salpeter ins Getränk, applicirten bei Hartleibigkeit täglich zwei Klystiere von Seifenwasser und, wenn erschwertes Athmen eintrat, machten wir eine (auch zuweilen wiederholte) Blutentleerung. Auf die verwundeten Theile wurden Fomentationen von Belladonnakraut applicirt. In zwei Fällen versuchten wir

das Chloroform, eingeathmet und in Klystieren, aber ohne günstigen Erfolg.

95) Steingallen gehörten zu den häufigsten Ursachen des Lahmgehens bei den ambulanten Patienten und wurden in der Anstalt in 18 Fällen, sämmtlich bereits im Zustande der Ulceration, geheilt.

96) Der Stelzfuss ist bei einem Pferde durch die Tenotomie sehr vollständig beseitigt worden, in einem zweiten Falle aber ungeheilt geblieben, weil der Eigenthümer die Operation nicht erlaubte.

97) Stollbeulen, sämmtlich im veralteten Zustande und von ungewöhnlicher Grösse, sind bei 8 Pferden beseitigt worden, und zwar bei 2 durch Ausschälung, bei 2 durch Abtragung mit der Haut, bei 1 durch Mortification mittelst Arsenik und bei 8 durch Resorption vermittelst scharfer Reizung durch unser (widersinnig zusammengesetzt scheinendes) Specificum aus Aetz-Sublimat (3j), Canthariden- und Euphorbiumpulver (ana 3ij), rauchende Salpetersäure (3iij) und Schwefelsäure (3vj). Neu entstandene Stollbeulen wurden in grosser Anzahl bei ambulanten Patienten geheilt. Oft reichten kühlende Mittel aus; doch durften dieselben nicht über drei Tage fortgesetzt werden, weil sonst sehr leicht Indurationen des Zellgewebes entstanden. Nach den ersten drei Tagen wurde Sapo viridis oder Solut. Kali carbonici, oder Ung. Hydrarg. cin., noch später Theer oder Ung. Cantharid. mit gutem Erfolge angewendet.

98) Der Strahlkrebs ist an 3 Pferden vorgekommen, aber nur an einem geheilt worden; die beiden anderen wurden zu früh aus der Kur genommen. Bei dem geheilten Pferde litten beide Vorderfüsse. Die Heilung wurde bewirkt durch gründliches Wegnehmen aller getrennten Horntheile der Sohle, des Strahls und der Eckstreben, durch oberflächliche Abtragung der Feigwarzen

ähnlichen Wucherungen, durch Verbinden abwechselnd mit Sublimatauflösung (3β. in Branntwein ℥v) und Creosotlösung (3j. in Branntwein ℥ij), mageres Futter und innerlichen Gebrauch der Herb. Sabinae.

99) Mit Typhus behaftet wurden uns 4 Pferde zugeführt, von denen 2 geheilt, 2 durch den Tod abgingen. In dem einen Falle war die Krankheit offenbar durch verdorbenes Heu verursacht, bei den drei anderen Patienten aber war keine bestimmte Ursache nachzuweisen, da dieselben in hellen, geräumigen und grossen Ställen standen, gesundes Futter und reines, gutes Wasser erhielten und nur mässige Arbeit hatten. Die Krankheit hatte sich in allen Fällen zuerst durch ein heisses, etwas schmerzhaftes Oedem bemerkbar gemacht, welches an den Vorarmen plötzlich eingetreten war und später auch andere Theile ergriff. In einem Falle hatte das Oedem am Kopfe eine so grosse Ausdehnung erreicht, dass die Nase äusserlich und innerlich ganz verschwollen und das Athmen im höchsten Grade erschwert war. Die Tracheotomie schützte das Thier gegen die drohende Erstickung und die Heilung erfolgte bei dem Gebrauch der Salzsäure, der bittern und aromatischen Mittel. Ein zweites Pferd genas bei innerlicher und äusserlicher Anwendung des kalten Wassers, aber bei den beiden andern Patienten nutzten dieselben Mittel nichts. Sowohl bei den Besitzern dieser vier Patienten wie auch in unseren Ställen war Gelegenheit zur Ansteckung anderer Pferde, dieselbe hat jedoch in keinem Falle stattgefunden, und selbst das Bestreichen der Letztern mit noch warmem Blut der Typhuskranken hat keine Folgen gehabt.

100) Ueberbeine an den Schienbeinen sind an fünf Pferden behandelt; die bei denselben bestehende Lahmheit ist gehoben und die Exostosen sind etwas vermindert worden, aber in der Hauptsache sind dieselben geblieben. Am

meisten leistete Ung. Cantharidum und das glühende Eisen; die Jod-Tinctur, das Jod-Kali und Jod-Quecksilber haben sich zwar wirksam gezeigt, aber trotz ihres hohen Preises nicht mehr geleistet als jene Mittel. Zur Anwendung der Periostotomie, die sich uns bei grossen Exostosen in der Nähe der Fusswurzel sehr nützlich gezeigt hat, bot sich in diesem Jahre keine Gelegenheit dar.

101) Das Verbällen wurde in fünf Fällen durch Kühlen, durch seitige Wegnahme der getrennten Horntheile und Anwendung der Zinkvitriol-Auflösung schnell geheilt.

102) Das Vernageln ist bei vier Pferden nach den Regeln der Chirurgie behandelt und geheilt worden.

103) Verrenkung ist bei einem Pferde im Fesselgelenk des linken Hinterfusses, und Verstauchungen sind bei 18 Pferden an verschiedenen Gelenken der Füsse die nachweisbare Ursache des Lahmgehens gewesen. Die Reposition des verrenkten Fesselbeins war wegen des grossen Widerstandes der verkürzten Beugesehnen schwierig und die Erhaltung des Knochens in seiner normalen Lage konnte nur vermittelst sehr starker eiserner Schienen und dicker Riemen bewirkt werden. Das Thier ertrug aber den Druck dieser Bandage nur drei Tage; es schwitzte am ganzen Körper, athmete schnell und angestrengt, stöhnte, hatte schnellen Puls und trat, obgleich im Hängegurt, unruhig hin und her. Nachdem der Verband abgenommen und das Thier wieder ruhiger geworden war, wurden durch sieben Tage Fussbäder von Bleizucker-Auflösung angewendet, dann die Wiedereinrichtung abermals gemacht und der Verband wiederholt. Derselbe lag jetzt acht Tage, mit dem Erfolge, dass das Pferd regelmässig auf- und im Gelenk durchtreten konnte. Die zurückgebliebene Anschwellung des Gelenks ist durch Fussbäder von Seifenwasser und Einwickelung grösstentheils

gehoben worden. — Bei den Verstauchungen sind Fussbäder von Bleizucker, Waschungen mit in Wasser und Essig aufgelöstem Salmiak oder mit verdünnter Arnika-Tinktur nützlich gewesen.

104) Warzen mit breiter Grundfläche sind bei zwei Pferden durch Ausschälung gründlich beseitigt worden.

105) Mit Widerrüstfisteln waren 8 Pferde behaftet, von denen 7 geheilt und 1 sehr altes, an vier Stachelfortsätzen an Caries leidendes Pferd auf Verlangen des Besitzers getödtet wurden. Die Heilung wurde durch gründliches Aufspalten der Fisteln, Auspinseln derselben mit Creosot, erweichende Breiumschläge u. s. w. erreicht. Bei mehreren ambulanten Patienten mit starker Quetschung und Entzündung des Widerrüstes und wo die Geschwulst bereits so fluctuirte, dass das Durchbrechen der Flüssigkeit durch die Haut nahe zu sein schien, haben wir, nach Schrader's Vorschrift, das Ung. Cantharidum mit dem guten Erfolge angewendet, dass die Flüssigkeit resorbirt, die Entzündung zertheilt und die Heilung innerhalb acht Tagen geschehen ist.

106) Wunden der verschiedensten Art sind in der Anstalt bei 44 Pferden behandelt und bei 36 geheilt worden; 4 gingen ungeheilt ab, 2 starben und 2 sind auf Verlangen der Eigenthümer getödtet worden. Die Kur erfolgte nach den Regeln der Chirurgie. Bei vier Gelenkwunden hat sich, nachdem die bereits im ziemlich hohen Grade entwickelte Entzündung der Synovialhaut durch Canthariden salbe beseitigt worden, das Tannin als Pulver dick auf Werg gestreut und auf die Wunde gelegt, vortrefflich heilend gezeigt.

107) An Wurm leidend wurden uns 10 Pferde zur Kur zugeführt, von denen 6 geheilt, 4 dem Abdecker zum Tödten übergeben wurden. Bei den Geheilten bestand keine Complication mit Druse oder mit einem Leiden der

Lungen, die Anschwellungen, Knoten und Geschwüre fanden sich nur an einer Seite des Körpers oder im Gesicht, und die Krankheit war neu entstanden. Diese Umstände sind immer der Heilung günstig und ich glaube, ihnen einen Theil des guten Erfolges zuschreiben zu müssen. Wo solche Verhältnisse nicht bestehen, ist selten die Heilung zu hoffen. Zur Erreichung derselben haben wir innerlich zuerst Calomel und Glaubersalz bis zum gelinden Laxiren, dann Stibium sulphurat. nigr. mit Conium maculatum, auch mit Wachholderbeeren und Terpenthinöl gegeben, die Beulen geöffnet und dann auf sie und die angeschwollenen Lymphgefässe das Ung Cantharidum gestrichen oder auch an dünnhäutigen Stellen das Ung. Hydrarg. einer. mit Sapo virid. eingerieben. Rückfälle sind bei einer durch längere Zeit fortgesetzten Beobachtung der geheilten Pferde nicht bemerkt worden.

108) Würmer (Spulwürmer) waren bei einem Pferde in so übermässiger Menge zugegen, dass sie das Gedeihen desselben hinderten; denn das Thier blieb bei gutem Futter und bei wenig Arbeit sehr mager, hatte auch zuweilen gelinde Kolikschmerzen, fähmte oft mit den Lippen und es gingen seit etwa 14 Tagen sehr oft 3—6 Würmer zugleich ab. Wir bewirkten durch eine Pille von Pulv. sem. Crotonis (3β), Mehl und grüne Seife (aaa 3β) die Ausleerung von mehr als 50 Spulwürmern, gaben hiernach bittere Mittel und bewirkten hierdurch eine günstige Umänderung des vorigen Zustandes.

109) Eine Zahnfistel ist bei einem Pferde blos durch Ausbrennen des Kanals und täglich einmal bewirktes Auspinseln desselben mit Aloetinktur geheilt worden. Der Zahn blieb erhalten.

110) Mit verschiedenen Zahnkrankheiten u. Zahnfehlern (mit ungleicher Abreibung und in Folge davon mit Spitzen, mit Splitterung, mit Caries, mit zu lang ge-

wachsenen und mit lockeren Zähnen) hatten wir 6 Pferde in der Anstalt zur Kur und bewirkten dieselbe durch geeignete operative Hülfe. Unter den ambulanten Patienten, welche uns wegen Mangel an Appetit und wegen sogenanntem schlechtem Fressen vorgestellt wurden, fanden wir in mehr als 100 Fällen die von ungleicher Abreibung der Backenzähne entstandenen Spitzen an denselben als die alleinige Ursache der gestörten Futteraufnahme. Die Abnahme dieser Spitzen gewährte stets die schnellste und wohlfeilste Hülfe.

XIV.

Kurze Notiz über Milzbrandblut.

Mit Bezugnahme auf die in der Miscelle S. 126 dieses Jahrganges des Magazins mitgetheilte Entdeckung des Dr. Pollender, so wie der Mittheilung des Professors Brauell im dritten Hefte S. 310—313, bemerken wir vorläufig: dass wir im Laufe dieses Sommers bei mehreren Kühen, welche an subacutem und an langsam verlaufendem Milzbrand gestorben waren, im Blute neben den Blut- und Lymphkörperchen eine grosse Menge der dort beschriebenen, kleinen, stabförmigen, in ihrer ganzen Länge gleichmässig breiten, glatten, fast undurchsichtigen Körperchen gesehen haben. Sie fanden sich im Blute aller Organe schon wenige Stunden nach dem Tode. Im Blute eines Pferdes, welches an einem anthraxähnlichen Typhus gestorben war, fanden sich ähnliche stabförmige Körperchen.

Die Herausgeber.

XV.

Personal-Notizen.

Ehrenbezeugungen.

Se. Königliche Hoheit der Prinz Regent von Preussen haben im Namen Sr. Majestät des Königs allergnädigst geruht:

1) dem Kreisthierarzt für die Kreise Saarbrücken und Saarlouis Kautz den Rothen Adler-Orden vierter Klasse;

2) dem Thierarzt 1. Klasse und Rossarzt im 10. Husaren-Regiment Schönfeld,

3) dem Thierarzt 1. Klasse und Kurschmied Rietzel im Garde-Artillerie-Regiment, und ebenso

4) dem Thierarzt Kusenack, Kurschmied im 2. Dragoner-Regiment das Allgemeine Ehrenzeichen zu verleihen.

Beförderungen und Anstellungen.

Der Wundarzt 1. Klasse und Thierarzt Schanz in Hohenzollern ist zum Departements-Thierarzt in den Hohenzollernschen Landen;

der Thierarzt 1. Klasse Turner ist zum Kreisthierarzt der Kreise Altena-Olpe, mit Anweisung seines Wohnsitzes in Attendorn; und

der Thierarzt 1. Klasse Wulf zu Werl ist zum Kreisthierarzt für die Kreise Lippstadt und Soest ernannt worden.

Versetzungen und Ortsveränderungen.

Der Kreisthierarzt Trudrung ist von Carthaus nach Lyck zurück-, der Kreisthierarzt Neithardt von Pleschen in den Kreis Carthaus und der Kreisthierarzt Müller von Rummelsburg in den Kreis Stolp versetzt worden.

Der Thierarzt 2. Klasse Bockelmann hat sich in Wipperfürth niedergelassen; desgleichen Mietzner in Rawicz und der Thierazt 2. Klasse Haselbach ist von Kempen nach Bernstadt gezogen.

Dienstveränderung.

Nach Ausdienung der gesetzmässigen Jahre ist der Director der Dorpatschen Veterinäranstalt, Staatsrath Professor Jessen, vom 15. Juni 1858 an pensionirt. Auf sein Ansuchen ist er auf fünf weitere Jahre als Professor der practischen Veterinärmedicin mit Beziehung des etatsmässigen Gehaltes und der Pension bestätigt. Das Directorat ist ihm auf seine Bitte abgenommen und dem Professor Staatsrath Unterberger übertragen.

Todesfall.

Der Thierarzt 1. Klasse Kliem in Rawicz ist gestorben.

Offene Stellen.

Die Kreisthierarztstelle für den Kreis Pleschen, im Regierungsbezirk Posen, und die für den Kreis Rummelsburg, im Regierungsbezirk Cöslin, sind offen.

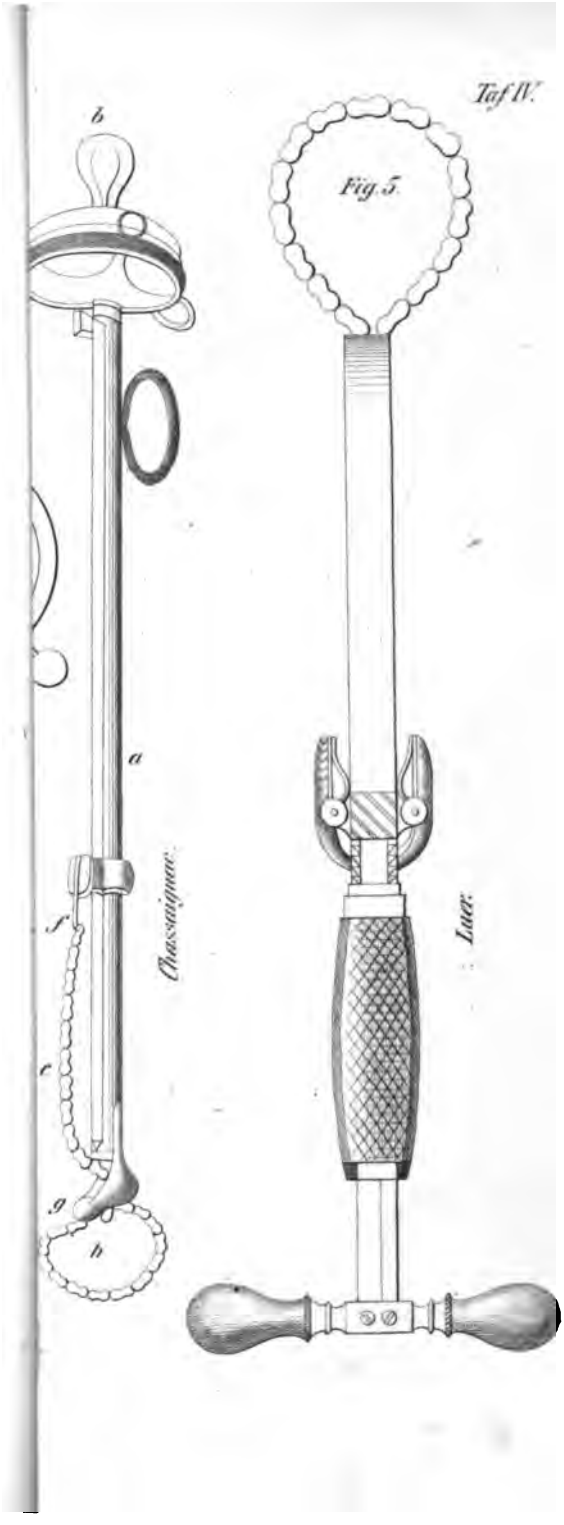
Das Königl. Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten hat die Besetzung eines besondern Kriesthierarztes für den in thierärztlicher Beziehung bisher mit dem Kreise Stendal vereint gewesenen Kreis Gardelegen mit einem jährlichen Gehalt von 100 Thalern gestattet. Bewerber haben sich an die Königl. Regierung in Magdeburg zu wenden.

Berichtigung.

Im 24. Jahrg. 1. Quartalheft S. 101 Zeile 17 v. o. muss es heissen: statt: wir dürfen nicht behaupten — wir dürfen wohl behaupten.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.

Taf IV.



Inhalts-Verzeichniss
des
fünfundzwanzigsten Jahrganges.

Inhalt des ersten Quartalheftes.

		Seite
I.	Veterinärische Antiquitäten u. Curiosa. Von Schrader.	1
II.	Zur Anatomie der Klaue. Von Brauell. Mit Abbildgn.	28
III.	Bei welcher Temperatur wird bei Kühen das Futter am besten verwerthet. Von May.	36
IV.	Eine Pankreas-Jodkrankheit. Von Grzedziewski.	47
V.	Eine Virga-aurea-Krankheit d. Nieren. Von Demselben.	54
VI.	Beiträge zur practischen Geburtshülfe bei Thieren. Von F. Meyer.	62
VII.	Gegenbemerkungen über Druck- und andere Fehler. Von Schmidt.	103
VIII.	Literarische Anzeigen und Kritiken. Die Kopfkrankheit der Pferde. Von Wörz.	112
IX.	Amtliche Bekanntmachungen und Verordnungen.	
	1) Preussen. Die Aufnahme der Eleven in die Thierarzneischule betreffend.	120
	2) Sachsen-Meiningen. Medicinal-Prüfungsordnung.	121
	Den Blasenwurm betreffend.	124
	3) Herzogthum Coburg. Die thierärztliche Praxis betreffend.	125
X.	Miscelle. Milzbrandblut. Von Köhne.	126

Inhalt des zweiten Qartalheftes.

I.	Die Seelenthätigkeiten der Thiere an sich und im Vergleich zu denen des Menschen. Von Gerlach.	129
II.	Die Kuhmilch in den verschiedenen Tageszeiten. Von May.	172

Seite

III. Historische Untersuchungen über das Alter der Castrationsmethoden. Von Ercolani. Mitgeth. von Roloff. 179
IV. Zweiter Nachtrag zu den Beiträgen der praktischen Geburtshülfe bei Thieren. Von F. Meyer. 192
V. Notizen aus der Praxis Von Anacker.
1) Auffallende Entartung der Leber eines Schweins durch Hytatiden. 195
2) Typhus sylvestris. 197
VI. Verkalben der Kühe in Folge der Ernährung mit spirithaltiger Branntweinsschlämpe. Von König. . . . 201
VII. Bericht über die Klinik im Pferdekrankheitsstalle der Königl. Thierarzneischule zu Berlin im Jahre 1857. Von Hertwig. 204
A. Summarische Uebersicht der in die Klinik gebrachten Thiere. 204
B. Art und Zahl des Abganges. 205
C. Witterung und Krankheiten in den einzelnen Monaten. 205
D. Tabellarische Uebersicht der in den einzelnen Monaten vorgekommenen Krankheiten. 217
E. Bemerkungen über die einzelnen Krankheiten nach vorstehender Tabelle. 221
VIII. Einige neue Parasiten bei den Hausthieren. Von Gerlach. Mit Abbildungen. 232
1) Milben an den Lungen u. Luftsäcken bei Vögeln. 233
2) Grind der Hühner. Tinea (Favus, Porrigo) Galli; Hahnenkammgrind. Tinea cristae Galli; weisser Kamm. 236
3) Flechte des Hundes. Herpes canis. 244
IX. Personal-Notizen. 255

Inhalt des dritten Quartalheftes.

I. Die Kieferhöhlenentzündung der Pferde und die Trepanation. Von Haubner. 257
II. Zur Kenntniss des Verlaufs der vasomotorischen Nerven des Hinterschenkels beim Hunde. Von Brauell. . 292

Seite

III. Kurze Notiz über Milzbrandblut. Von Demselben. . . . 310
IV. Mittheilungen. Von Fuchs:
1) Ueber das Blut beim Milzbrand der Thiere. . . 314
2) Versuche über die Tränkungsfähigkeit des Hufhorns des Pferdes 315
3) Ueber Galleneinflössungen ins Blutgefässsystem grösserer Hausthiere. 320
4) Ueber polizeiliche Untersuchung der Milch. . . 329
V. Einige statistische Bemerkungen über das Herrschen der Schafpocken und die Resultate der Schutzimpfung im Kreise Inowraclaw in den Jahren 1851 bis 1858. Von Müller. 337
VI. Einige Worte über Zahnzangen, insbesondere über die Trautvetter'sche Zahnzange. Von Haubner. Mit Abbildungen. 357
VII. Literarische Anzeige. Falke's Handbuch aller inneren und äusseren Krankheiten. 364
VIII. Amtliche Verordnungen:
1) Königreich Baiern. 367
2) Königreich Würtemberg 376
3) Königreich Hannover. 377
4) Grossherzogthum Sachsen-Weimar. 378
5) Grossherzogthum Baden. 379
IX Personal-Notizen. 383

Inhalt des vierten Quartalheftes.

I. Die Krankheitsbestimmungen und Krankheitsbezeichnungen in der thierärztlichen Literatur. Von Falke. . . . 385
II. Beitrag zur Charakteristik d. Magenbremsenlarven. Von Schliepe. 402
III. Notizen über einen Spitzeber. Von Demselben 405
IV. Castration der Kühe nach Richter. Von Pflug. (Mit Abbildung.) 411
V. Der Ecraseur, oder neuverbesserte und sichere Methode Pferde zu castriren. Von Busse. (Mit Abbildung.) . 421
VI. Mittheilungen aus der Praxis Von Eberhardt. 430

Seite

1) Einbildung mit ungewöhnlicher Milchproduction bei einer Hündin. 430
2) Degeneration der Gebärmutterschleimhaut bei einer Kuh. 433
3) Schwindflechte bei einem Pferde. 436
4) Bösartigkeit der Fontanellen bei Pferden. . . . 438
5) Ein Pferdezwerg. 441
6) Eine überzählige Rippe bei einer Kuh. 443
7) Angeborner Kropf bei einem Kalbe. 443
8) Eine Kalbsmissgeburt. 444
9) Eine Vierlingsgeburt bei einer Kuh. 446

VII. Mittheilungen aus der Praxis. Von Bretsch. 447
1) Grosse Gaben Acidi arsenicosi 447
2) Zur Hautemphysem-Frage. 449
3) Zu Strychnin-Dosen. 449
4) Operative Nothhülfe. 451
5) Zur Hirnkrankheit mit Dummkollererscheinungen bei Pferden. 452

VIII. Ueber die giftige Wirkung der Bucheckern-Oelkuchen auf Pferde. Von Kaiser. 456

IX. Ueber die Menstruation bei d. Hausthieren. Von Demselben. 460

X. Klatschrosen-Vergiftung bei Kühen. Von Rosenbaum. 461

XI. Wahrscheinliche Vergiftung von elf Kühen, verursacht durch Pflanzengift. Von Ruland. 467

XII. Sand in der Leber einer Kuh. Von Angenheister. . 470

XIII. Bericht über die Klinik im Pferdekrankenstalle der Königl. Thierarzneischule zu Berlin im Jahre 1857. Von Hertwig. (Schluss von Nr. VII. im 2. Heft d. J.) . . 473

XIV. Kurze Notiz über Milzbrandblut. Von d. Herausgebern. 511

XV. Personal-Notizen. 512